

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

K. Uchida

4/12/01

Q 64083

laf

J1033 U.S.PTO
09/832826
04/12/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

2000年 4月13日

出願番号
Application Number:

特願2000-117179

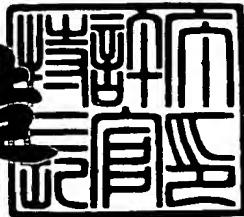
出願人
Applicant(s):

日本電気株式会社

2001年 1月19日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3113497

【書類名】 特許願

【整理番号】 33509683

【提出日】 平成12年 4月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 19/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

【氏名】 内田 薫

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100088959

【弁理士】

【氏名又は名称】 境 廣巳

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009715

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9002136

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 本人確認方法、商品引き渡し方法、商品引き渡しシステム及びプログラムを記録した機械可読記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 商品の発注時に発注者が発注端末から入力した前記発注者のバイオメトリクスデータと、前記商品の引き渡し時に前記商品の受取人によって入力された前記受取人のバイオメトリクスデータとを照合することを特徴とする本人確認方法。

【請求項2】 商品の発注時に発注者が発注端末から入力した前記発注者のバイオメトリクスデータを前記商品の引き渡し地点まで転送し、

前記商品の引き渡し時に前記引き渡し地点で前記商品の受取人によって入力された前記受取人のバイオメトリクスデータと照合することを特徴とする本人確認方法。

【請求項3】 商品の配達員が携帯する携帯端末に前記商品の発注者のバイオメトリクスデータを記憶させ、

前記商品の引き渡し時に前記商品の受取人によって入力された前記受取人のバイオメトリクスデータとその場で照合することを特徴とする本人確認方法。

【請求項4】 商品の発注時に発注者が発注端末から入力した前記発注者のバイオメトリクスデータと、前記商品の引き渡し地点で前記商品の受取人によって入力された前記受取人のバイオメトリクスデータとを照合することを特徴とする本人確認方法。

【請求項5】 商品の発注時に発注者が入力する暗証データを用いて前記発注者のバイオメトリクスデータを暗号化した後に発注端末から送り出し、前記商品の引き渡し時にそこで入力する暗証データによって前記暗号化バイオメトリクスデータを復号化し、そこで受取人によって入力された前記受取人のバイオメトリクスデータと照合することを特徴とする請求項1，2，3または4記載の本人確認方法。

【請求項6】 前記バイオメトリクスデータは指紋に関するものであることを特徴とする請求項1，2，3，4または5記載の本人確認方法。

【請求項7】 商品引き渡し時にそこで受取人にバイオメトリクスデータの入力を要求することを特徴とする商品引き渡し方法。

【請求項8】 商品の発注時に発注者が発注端末から入力した前記発注者のバイオメトリクスデータと、前記商品の引き渡し時に前記商品の受取人によって入力された前記受取人のバイオメトリクスデータとを照合し照合結果を引き渡し担当者に提示することを特徴とする商品引き渡し方法。

【請求項9】 商品の発注時に発注者が発注端末から入力した前記発注者のバイオメトリクスデータを商品の引き渡し地点まで転送し、

前記商品の引き渡し時に前記引き渡し地点で受取人が入力した前記受取人のバイオメトリクスデータと照合し照合結果を引き渡し担当者に提示することを特徴とする商品引き渡し方法。

【請求項10】 商品の配達員が携帯する携帯端末に前記商品の発注者のバイオメトリクスデータを記憶させ、

前記商品の引き渡し時に前記商品の受取人によって入力された前記受取人のバイオメトリクスデータとその場で照合し照合結果を前記配達員に提示することを特徴とする商品引き渡し方法。

【請求項11】 商品の発注時に発注者が発注端末から入力した前記発注者のバイオメトリクスデータを電子商取引サーバーに転送し、

前記商品の引き渡し時に前記商品の引き渡しが行われる場所の本人確認端末から前記電子商取引サーバーへ前記商品の受取人のバイオメトリクスデータを転送し、

前記電子商取引サーバーにおいて、前記発注端末からのバイオメトリクスデータと前記本人確認端末からのバイオメトリクスデータとを照合して照合結果を前記本人確認端末へ転送し、

前記本人確認端末において、前記電子商取引サーバーから送られてきた照合結果を引き渡し担当者に提示することを特徴とする商品引き渡し方法。

【請求項12】 前記商品の引き渡し時に入力されたバイオメトリクスデータを、引き渡し相手に関する証明情報として保存しておくことを特徴とする請求項7, 8, 9, 10または11記載の商品引き渡し方法。

【請求項13】 商品の発注時に発注者が入力する暗証データを用いて前記発注者のバイオメトリクスデータを暗号化した後に前記発注端末から送り出し、商品引き渡し時にそこで入力する暗証データによって暗号化バイオメトリクスデータを復号化し、そこで受取人によって入力された前記受取人のバイオメトリクスデータと照合することを特徴とする請求項7, 8, 9, 10, 11または12記載の商品引き渡し方法。

【請求項14】 前記バイオメトリクスデータは指紋に関するものであることを特徴とする請求項7, 8, 9, 10, 11, 12または13記載の商品引き渡し方法。

【請求項15】 複数の発注端末と、電子商取引サーバーと、複数の本人確認端末とをネットワークを介して接続した商品引き渡しシステムであって、

前記発注端末は、

発注者が商品の発注時にその商品の届け先を含むオーダー情報を入力するオーダー情報入力部と、

前記発注者のバイオメトリクスデータを抽出する発注側特徴抽出部と、

該発注側特徴抽出部で抽出されたバイオメトリクスデータと前記オーダー情報入力部から入力されたオーダー情報を、前記ネットワークを介して前記電子商取引サーバーへ送信する送受信部とを備え、

前記電子商取引サーバーは、

前記発注端末から送られてきたバイオメトリクスデータを、前記発注端末から送られてきたオーダー情報中の届け先に対応する本人確認端末へ前記ネットワークを介して送信する送信先決定部を備え、

前記本人確認端末は、

前記商品の引き渡し時に前記商品の受取人のバイオメトリクスデータを抽出する確認側特徴抽出部と、

該確認側特徴抽出部で抽出したバイオメトリクスデータと前記電子商取引サーバーから送られてきたバイオメトリクスデータとを照合し照合結果を引き渡し担当者に提示する特徴照合部とを備えたことを特徴とする商品引き渡しシステム。

【請求項16】 前記発注端末は、

前記発注側特徴抽出部が抽出したバイオメトリクスデータを前記発注者が入力した暗証データによって暗号化する特徴暗号部を備え、且つ、

前記送受信部の代わりに、前記特徴暗号部で暗号化されたバイオメトリクスデータと前記オーダー情報入力部から入力されたオーダー情報を、前記ネットワークを介して前記電子商取引サーバーへ送信する送受信部を備え、

前記電子商取引サーバーは、

前記送信先決定部の代わりに、前記発注端末から送られてきた暗号化されたバイオメトリクスデータを、前記発注端末から送られてきたオーダー情報中の届け先に対応する本人確認端末へ前記ネットワークを介して送信する送信先決定部を備え、

前記本人確認端末は、

前記電子商取引サーバーから送られてきた暗号化されたバイオメトリクスデータを前記商品の受取人が入力する暗証データを用いて復号化する特徴復号部を備え、且つ、

前記特徴照合部の代わりに、前記特徴復号部で復号化されたバイオメトリクスデータと前記確認側特徴抽出部で抽出されたバイオメトリクスデータとを照合し照合結果を引き渡し担当者に提示する特徴照合部を備えたことを特徴とする請求項15記載の商品引き渡しシステム。

【請求項17】 前記特徴照合部は、照合一致の場合、前記確認側特徴抽出部で抽出した受取人のバイオメトリクスデータと該受取人に引き渡した商品を特定する情報との対を証明情報として前記ネットワークを介して前記電子商取引サーバーへ送信する構成を有し、

前記電子商取引サーバーは、前記特徴照合部から送られてきた証明情報を証明情報保存部に登録する証明情報管理部を備えたことを特徴とする請求項15記載の商品引き渡しシステム。

【請求項18】 ネットワークを介して接続された複数の発注端末、電子商取引サーバー及び複数の配送基地と、商品の配達員が携帯する本人確認携帯端末とを備えた商品引き渡しシステムであって、

前記発注端末は、

発注者が商品の発注時にその商品の届け先を含むオーダー情報を入力するオーダー情報入力部と、

前記発注者のバイオメトリクスデータを抽出する発注側特徴抽出部と、

該発注側特徴抽出部で抽出されたバイオメトリクスデータと前記オーダー情報入力部から入力されたオーダー情報を、前記ネットワークを介して前記電子商取引サーバーへ送信する送受信部とを備え、

前記電子商取引サーバーは、

前記発注端末から送られてきたバイオメトリクスデータを、前記発注端末から送られてきたオーダー情報中の届け先に対応する配送基地へ前記ネットワークを介して送信する送信先決定部を備え、

前記配送基地は、

前記電子商取引サーバーから送られてきたバイオメトリクスデータを保存し、該保存したバイオメトリクスデータをロード要求のあった本人確認携帯端末へロードする確認端末ロード装置を有し、

前記本人確認携帯端末は、

前記商品の引き渡し時に前記商品の受取人のバイオメトリクスデータを抽出する確認側特徴抽出部と、

該確認側特徴抽出部で抽出したバイオメトリクスデータと前記確認端末ロード装置からロードされたバイオメトリクスデータとを照合し照合結果を配達員に提示する特徴照合部とを備えたことを特徴とする商品引き渡しシステム。

【請求項19】 前記発注端末は、

前記発注側特徴抽出部が抽出したバイオメトリクスデータを前記発注者が入力した暗証データによって暗号化する特徴暗号部を備え、且つ、

前記送受信部の代わりに、前記特徴暗号部で暗号化されたバイオメトリクスデータと前記オーダー情報入力部から入力されたオーダー情報を、前記ネットワークを介して前記電子商取引サーバーへ送信する送受信部を備え、

前記電子商取引サーバーは、

前記送信先決定部の代わりに、前記発注端末から送られてきた暗号化されたバイオメトリクスデータを、前記発注端末から送られてきたオーダー情報中の届け

先に対応する配送基地へ前記ネットワークを介して送信する送信先決定部を備え

前記配送基地は、

前記確認端末ロード装置の代わりに、前記電子商取引サーバーから送られてきた暗号化されたバイオメトリクスデータを保存し、該保存した暗号化されたバイオメトリクスデータをロード要求のあった本人確認携帯端末へロードする確認端末ロード装置を備え、

前記本人確認携帯端末は、

前記確認端末ロード装置からロードされた暗号化されたバイオメトリクスデータを復号化する特徴復号部を備え、且つ、

前記特徴照合部の代わりに、前記特徴復号部で復号されたバイオメトリクスデータと前記確認側特徴抽出部で抽出されたバイオメトリクスデータとを照合し照合結果を配達員に提示する特徴照合部を備えたことを特徴とする請求項18記載の商品引き渡しシステム。

【請求項20】 前記本人確認携帯端末が備えている前記特徴照合部は、照合一致の場合、前記確認側特徴抽出部で抽出した受取人のバイオメトリクスデータと該受取人に引き渡した商品を特定する情報との対を証明情報として証明情報一時保存部に保存する構成を有し、

前記配送基地は、アップロード要求のあった本人確認携帯端末の証明情報一時保存部に保存されている証明情報を前記電子商取引サーバーへ送信するアップロード装置を備え、

前記電子商取引サーバーは、前記アップロード装置から送られてきた証明情報を証明情報保存部に登録する証明情報管理部を備えたことを特徴とする請求項18記載の商品引き渡しシステム。

【請求項21】 複数の発注端末と、電子商取引サーバーと、複数の本人確認端末とをネットワークを介して接続した商品引き渡しシステムであって、

前記発注端末は、

発注者が商品の発注時にその商品の届け先を含むオーダー情報を入力するオーダー情報入力部と、

前記発注者のバイオメトリクスデータを抽出する発注側特徴抽出部と、該発注側特徴抽出部で抽出されたバイオメトリクスデータと前記オーダー情報入力部から入力されたオーダー情報を、前記ネットワークを介して前記電子商取引サーバーへ送信する送受信部とを備え、

前記電子商取引サーバーは、

前記発注端末から送られてきたバイオメトリクスデータを発注情報保存部に保存するオーダー受け付け部と、

前記本人確認端末から送られてきたバイオメトリクスデータと前記発注情報保存部に保存されているバイオメトリクスデータとを照合し照合結果を前記本人確認端末へ送信する特徴照合部とを備え、

前記本人確認端末は、

前記商品の引き渡し時に前記商品の受取人のバイオメトリクスデータを抽出する確認側特徴抽出部と、

該確認側特徴抽出部で抽出したバイオメトリクスデータを前記電子商取引サーバーへ送信すると共に、前記電子商取引サーバーから送られてきた照合結果を引き渡し担当者に提示する制御部とを備えたことを特徴とする商品引き渡しシステム。

【請求項22】 前記発注端末は、

前記発注側特徴抽出部が抽出したバイオメトリクスデータを前記発注者が入力した暗証データによって暗号化する特徴暗号部を備え、且つ、

前記送受信部の代わりに、前記特徴暗号部で暗号化されたバイオメトリクスデータと前記オーダー情報入力部から入力されたオーダー情報を、前記ネットワークを介して前記電子商取引サーバーへ送信する送受信部を備え、

前記電子商取引サーバーは、

発注情報保存部に保存されている暗号化されたバイオメトリクスデータを前記本人確認端末から送られてきた暗証データによって復号化する特徴復号部を備え、且つ、

前記受け付け部の代わりに、前記発注端末から送られてきた暗号化されたバイオメトリクスデータを前記発注情報保存部に保存するオーダー受け付け部を備え

前記特徴照合部の代わりに、前記本人確認端末から送られてきたバイオメトリクスデータと前記特徴復号部によって復号化されたバイオメトリクスデータとを照合し照合結果を前記本人確認端末へ前記ネットワークを介して送信する特徴照合部を備え、

前記本人確認端末は、

前記制御部の代わりに、前記受取人が入力した暗証データ及び前記受取人のバイオメトリクスデータを前記電子商取引サーバーへ送信し、前記電子商取引サーバーから送られてきた照合結果を引き渡し担当者に提示する制御部を備えたことを特徴とする請求項21記載の商品引き渡しシステム。

【請求項23】 前記本人確認端末は、

前記制御部の代わりに、前記確認側特徴抽出部で抽出したバイオメトリクスデータと前記受取人に引き渡す商品を特定する情報との対を前記電子商取引サーバーへ前記ネットワークを介して送信し、前記電子商取引サーバーからの照合結果を引き渡し担当者に提示する制御部を備え、

前記特徴照合部は、照合一致の場合、前記本人確認端末から送られてきたバイオメトリクスデータと商品を特定する情報との対を証明情報保存部に登録する構成を有することを特徴とする請求項21記載の商品引き渡しシステム。

【請求項24】 前記バイオメトリクスデータは指紋に関するものであることを特徴とする請求項15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22または23記載の商品引き渡しシステム。

【請求項25】 発注端末用コンピュータを、

発注者が商品の発注時にその商品の届け先を含むオーダー情報を入力するオーダー情報入力部、

前記発注者のバイオメトリクスデータを抽出する発注側特徴抽出部、

該発注側特徴抽出部で抽出されたバイオメトリクスデータと前記オーダー情報入力部から入力されたオーダー情報を、ネットワークを介して電子商取引サーバー用コンピュータへ送信する送受信部として機能させるためのプログラムと、

前記電子商取引サーバー用コンピュータを、

前記発注端末用コンピュータから送られてきたバイオメトリクスデータを、前記発注端末用コンピュータから送られてきたオーダー情報中の届け先に対応する本人確認端末用コンピュータへ前記ネットワークを介して送信する送信先決定部として機能させるためのプログラムと、

前記本人確認端末用コンピュータを、

前記商品の引き渡し時に前記商品の受取人のバイオメトリクスデータを抽出する確認側特徴抽出部、

該確認側特徴抽出部で抽出したバイオメトリクスデータと前記電子商取引サーバー用コンピュータから送られてきたバイオメトリクスデータとを照合し照合結果を引き渡し担当者に提示する特徴照合部として機能させるためのプログラムとを記録したことを特徴とするプログラムを記録した機械可読記録媒体。

【請求項26】 発注端末用コンピュータを、

発注者が商品の発注時にその商品の届け先を含むオーダー情報を入力するオーダー情報入力部、

前記発注者のバイオメトリクスデータを抽出する発注側特徴抽出部、

該発注側特徴抽出部で抽出されたバイオメトリクスデータと前記オーダー情報入力部から入力されたオーダー情報を、ネットワークを介して電子商取引サーバー用コンピュータへ送信する送受信部として機能させるためのプログラムと、

前記電子商取引サーバー用コンピュータを、

前記発注端末用コンピュータから送られてきたバイオメトリクスデータを、前記発注端末用コンピュータから送られてきたオーダー情報中の届け先に対応する配送基地用コンピュータへ前記ネットワークを介して送信する送信先決定部として機能させるためのプログラムと、

前記配送基地用コンピュータを、

前記電子商取引サーバー用コンピュータから送られてきたバイオメトリクスデータを保存し、該保存したバイオメトリクスデータをロード要求のあった本人確認携帯端末用コンピュータへロードする確認端末ロード装置として機能させるためのプログラムと、

前記本人確認携帯端末用コンピュータを、

前記商品の引き渡し時に前記商品の受取人のバイオメトリクスデータを抽出する確認側特徴抽出部、

該確認側特徴抽出部で抽出したバイオメトリクスデータと前記確認端末ロード装置からロードされたバイオメトリクスデータとを照合し照合結果を配達員に提示する特徴照合部として機能させるためのプログラムとを記録したことを特徴とするプログラムを記録した機械可読記録媒体。

【請求項27】 発注端末用コンピュータを、

発注者が商品の発注時にその商品の届け先を含むオーダー情報を入力するオーダー情報入力部、

前記発注者のバイオメトリクスデータを抽出する発注側特徴抽出部、

該発注側特徴抽出部で抽出されたバイオメトリクスデータと前記オーダー情報入力部から入力されたオーダー情報を、ネットワークを介して電子商取引サーバー用コンピュータへ送信する送受信部として機能させるプログラムと、

前記電子商取引サーバー用コンピュータを、

前記発注端末用コンピュータから送られてきたバイオメトリクスデータを発注情報保存部に保存するオーダー受け付け部、

本人確認端末用コンピュータから送られてきたバイオメトリクスデータと前記発注情報保存部に保存されているバイオメトリクスデータとを照合し照合結果を前記本人確認端末用コンピュータへ送信する特徴照合部として機能させるためのプログラムと、

前記本人確認端末用コンピュータを、

前記商品の引き渡し時に前記商品の受取人のバイオメトリクスデータを抽出する確認側特徴抽出部、

該確認側特徴抽出部で抽出したバイオメトリクスデータを前記電子商取引サーバー用コンピュータへ送信すると共に、前記電子商取引サーバー用コンピュータから送られてきた照合結果を引き渡し担当者に提示する制御部として機能せるためのプログラムを記録したことを特徴とするプログラムを記録した機械可読記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はインターネットなどでの電子商取引(EC)を通じて購入した商品を引き渡す際の本人確認技術及びこの本人確認技術を利用した商品引き渡し技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

インターネット等のネットワークを通じた電子商取引において、商品がデジタルデータの場合は購入のための発注から対価の支払い、商品の受け取りまで全てをネットワーク上で完了できるので問題ないが、形ある物品の場合は決済と物流の枠組みが別に必要になる。品物の引き渡しは、宅配便などによる配達や、コンビニエンスストアなど物流網を持つ店舗の店頭で行われることになる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

対価の支払いが既に完了している場合、あるいは対価と交換で引き渡すにしても他人に受け取られたくないものの場合、購入した本人であることを確認して引き渡す必要がある。この実現のために、従来は指定住所まで配送する、身分証明書で本人を確認する、決済に使用したクレジットカード持参で確認する、発注時に秘密情報などを含む引換証をオンライン発行しそのプリントアウトを持参する、などの方法が用いられていた。

【0004】

しかし、いずれもその証明するモノを他人が入手した場合、本人になりすまして受け取られてしまうという問題がある。尚、特開平11-96252号公報には、ネットワークを通じた電子商取引により商品を発注する際、網膜パターン、指紋といったバイオメトリクスデータを利用して本人であるか否かを確認する技術が記載されているが、これは商品引き渡し時に、本人であるか否かを確認する技術ではない。

【0005】

そこで、本発明の目的は、ネットワークなどを使用して非対面で発注された商

取引での物品の引き渡しに際して、発注者本人であるか否かを確実に判定できるようにすることにより、発注者本人に確実に商品を引き渡せるようにすることにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の本人確認方法、商品引き渡し方法に於いては、上記目的を達成するため、発注時に発注者が発注端末から入力した指紋等のバイオメトリクスデータと、商品の引き渡し時に受取人が入力したバイオメトリクスデータとを照合することにより、発注者本人であるか否かを確認している。ここで、商品の引き渡しを店舗で行う場合には、そこに設置されている本人確認端末を用いて発注時に入力された発注者のバイオメトリクスデータと引き渡し時に入力された受取人のバイオメトリクスデータとを照合し、また、商品の引き渡しを配送により行う場合には、配達員が携帯する携帯端末を用いて、発注時に入力された発注者のバイオメトリクスデータと引き渡し時に入力された受取人のバイオメトリクスデータとを照合する。

【0007】

また、本発明の本人確認方法、商品引き渡し方法においては、発注者の指紋等のバイオメトリクスデータが漏洩し、それが悪用されること防ぐため、バイオメトリクスデータを暗号化するようにしている。

【0008】

更に、本発明の商品引き渡し方法に於いては、商品の引き渡しを行ったことを証明できるようにするため、商品引き渡し時に受取人が入力したバイオメトリクスデータを証明情報として保存している。

【0009】

【発明の実施の形態】

次に本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0010】

図1は本発明の第1の実施例のブロック図であり、インターネット等のネットワーク4を介して発注端末1、電子商取引サーバー2、本人確認端末3が接続さ

れている。尚、図1に於いては、発注端末1、本人確認端末3を各々1台しか図示していないが、実際には複数台存在する。

【0011】

本実施例の商品引き渡しシステムは、発注者が発注を行う際、購入する商品の商品番号、届け先、決済方法、価格などを含むオーダー情報の他に自身の指紋特徴を発注端末1から電子商取引サーバー2へ送り、電子商取引サーバー2が、複数存在する本人確認端末の内の、オーダー情報に含まれる届け先に対応する本人確認端末3へ上記発注者の指紋特徴を送り、店舗で商品を受取人に引き渡す際に、そこに設置されている本人確認端末3で、電子商取引サーバー2から送られてきている上記発注者の指紋特徴と受取人から採取した指紋特徴とを照合することにより、本人確認を行うことを特徴としている。

【0012】

次に、本実施例の各構成要素について詳細に説明する。

【0013】

発注端末1は、発注者が所有しているパーソナルコンピュータ等によって構成されるものであり、指紋センサ11と、指紋特徴抽出部12と、キーボード等の入力部13と、C R T等の表示部14と、オーダー情報入力部15と、送受信部16と、記録媒体K1とを備えている。

【0014】

指紋センサ11は、所定位置に置かれた発注者の指17を撮影し、指紋画像を出力する機能を有する。指紋特徴抽出部12は、指紋センサ11からの指紋画像に基づいて、特徴点の位置、紋様方向等の指紋特徴を抽出する機能を有する。この指紋センサ11、指紋特徴出部12の実現例としては、特開昭56-24675号公報、特開平4-33065号公報に記載の技術がある。

【0015】

オーダー情報入力部15は、表示部14にオーダー情報の入力促進画面を表示する機能や、発注者が入力促進画面を用いて入力したオーダー情報を受け付ける機能や、受け付けたオーダー情報及び指紋特徴抽出部12で抽出された指紋特徴を送受信部16を利用して電子商取引サーバー2へ送信する機能や、電子商取引サーバー

2から送られてきたオーダー番号を表示部14に表示する機能等を有する。送受信部16は、ネットワーク4を介してデータを送受信する機能を有する。

【0016】

記録媒体K1は、ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体であり、コンピュータから成る発注端末1を、商品引き渡しシステムの一部として機能させるためのプログラムが記録されている。このプログラムは、発注端末1によって読み取られ、発注端末1の動作を制御することで、発注端末1上に、指紋特徴抽出部12、オーダー情報入力部15、送受信部16を実現する。

【0017】

電子商取引サーバー2は、制御部21と、オーダー情報保存部22と、発注情報保存部23と、証明情報保存部24と、送受信部25と、キーボード等の入力部26と、CRT等の表示部27と、記録媒体K2とを備えている。

【0018】

制御部21は、オーダー受付部211と、送信先決定部212と、証明情報管理部213とを備えている。

【0019】

オーダー受付部211は、発注端末1からオーダー情報と発注者の指紋特徴との対が送られてきた時、ユニークなオーダー番号を生成する機能や、付与したオーダー番号を発注端末1へ送信する機能や、オーダー情報とオーダー番号との対をオーダー情報保存部22に登録する機能や、オーダー番号と指紋特徴との対を発注情報保存部23に登録する機能を有する。

【0020】

送信先決定部212は、配送が済んだ商品のオーダー番号が入力部26から入力されることにより、オーダー情報保存部22、発注情報保存部23から上記オーダー番号と対になっているオーダー情報、指紋特徴を検索する機能や、送受信部25を利用して上記検索したオーダー情報中の届け先に対応する本人確認端末3へ上記検索した指紋特徴、オーダー情報とオーダー番号とを送信する機能を有する。

【0021】

証明情報管理部213は、本人確認端末3から送られてきた証明情報を証明情報

保存部24に登録する機能を有する。送受信部25は、ネットワーク4を介してデータを送受信する機能を有する。

【0022】

記録媒体K2は、ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体であり、コンピュータから成る電子商取引サーバー2を商品引き渡しシステムの一部として機能させるためのプログラムが記録されている。このプログラムは、電子商取引サーバー2によって読み取られ、電子商取引サーバー2の動作を制御することで、電子商取引サーバー2上に、オーダー受付部211、送信先決定部212、証明情報管理部213、送受信部25を実現する。

【0023】

本人確認端末3は、店舗に設定されるコンピュータ等によって実現されるものであり、指紋センサ31と、指紋特徴抽出部32と、指紋特徴照合部33と、指紋特徴保存部34と、指紋特徴登録部35と、送受信部36と、キーボード等の入力部37と、C R T等の表示部38と、記録媒体K3とを備えている。

【0024】

指紋センサ31、指紋特徴抽出部32は、指紋センサ11、指紋特徴抽出部12と同様の機能を有する。

【0025】

指紋特徴登録部35は、電子商取引サーバー2から送られてきた指紋特徴、オーダー番号、オーダー情報の組を指紋特徴保存部34に登録する機能を有する。

【0026】

指紋特徴照合部33は、入力部37から入力されたオーダー番号に対応する指紋特徴を指紋特徴保存部34から検索する機能や、この検索した指紋特徴と指紋特徴抽出部32から出力される商品の受取人の指紋特徴とを照合し照合結果を表示部38に表示する機能や、照合一致の場合、指紋特徴、オーダー番号から成る証明情報を電子商取引サーバー2へ送信する機能を有する。送受信部36は、ネットワーク4を介してデータを送受信する機能を有する。

【0027】

記録媒体K3は、ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体であり、コンピ

ユータから成る本人確認端末3を商品引き渡しシステムの一部として機能させるためのプログラムが記録されている。このプログラムは、本人確認端末3によつて読み取られ、本人確認端末3の動作を制御することで、本人確認端末3上に、指紋特徴抽出部32、指紋特徴照合部33、指紋特徴登録部35、送受信部36を実現する。

【0028】

次に、本実施例の動作について説明する。

【0029】

発注者は、発注時、発注端末1内のオーダー情報入力部15を起動する。これにより、オーダー情報入力部15は、オーダー情報の入力促進画面を表示部14に表示する（図2、A1）。発注者は、表示された入力促進画面を利用して、購入する商品の商品番号、届け先、決済方法、価格等を含むオーダー情報を入力する。

【0030】

オーダー情報入力部15は、オーダー情報の入力が完了すると（A2がYES）、表示部14に「指を指紋センサ上に置いてください」等のメッセージを表示する（A3）。このメッセージを見た発注者が、自身の指17を指紋センサ11上の所定位置に置くと、指紋センサ11は、その指紋を撮影し指紋画像を出力する。指紋特徴抽出部12では、指紋センサ11からの指紋画像に基づいて発注者の指紋特徴を抽出し、オーダー情報入力部15に渡す。これにより、オーダー情報入力部15は、発注者によって入力されたオーダー情報と指紋特徴抽出部12が抽出した発注者の指紋特徴との対を、送受信部16を利用して電子商取引サーバー2へ送信する（A4がYES、A5）。

【0031】

発注端末1からの指紋特徴とオーダー情報との対は、電子商取引サーバー2内の送受信部25で受信され、制御部21に渡される。これにより、制御部21内のオーダー受付部211は、上記対によって示されるオーダーに対してユニークなオーダー番号を付与すると共に、付与したオーダー番号を発注端末1へ送信する（図3、B1）。このオーダー番号は、発注端末1内の送受信部16を介してオーダー情報入力部15に渡され、オーダー情報入力部15は、このオーダー番号を表示部14に

表示し、発注者にオーダー番号を知らせる（図2，A6）。その後、オーダー受付部211は、上記オーダー番号と上記オーダー情報との対をオーダー情報保存部22に登録すると共に、上記オーダー番号と上記指紋特徴との対を発注情報保存部23に登録する（図3，B2，B3）。

【0032】

発注者によって発注された商品の発送が完了すると、サーバー管理者は、入力部26から上記商品に対応するオーダー番号を入力する。これにより、制御部21内の送信先決定部212は、上記オーダー番号と対になっているオーダー情報、指紋特徴をそれぞれオーダー情報保存部22、発注情報保存部23から検索する（図4，C1，C2）。その後、送信先決定部212は、C1で検索したオーダー情報中の届け先に対応する本人確認端末3のアドレスを求め、そのアドレスに送受信部25を利用して上記指紋情報、オーダー番号、オーダー情報を送信する（C3）。尚、届け先に対応する本人確認端末3のアドレスは、例えば、届け先とその届け先に設置されている本人確認端末3のアドレスとが対応して登録されているテーブルを参照すること等により求めることができる。

【0033】

電子商取引サーバー2から送信された指紋特徴、オーダー番号、オーダー情報は、本人確認端末3内の送受信部36で受信され、指紋特徴登録部35に渡される。これにより、指紋特徴登録部35は、上記指紋特徴、オーダー番号、オーダー情報を対応付けて指紋特徴保存部34に登録する。

【0034】

その後、店舗を訪れた受取人によって商品の引き渡しが要求されると、引き渡し担当者（店舗の店員）は、受取人からオーダー番号を聞き、そのオーダー番号を入力部37から入力する。これにより、指紋特徴照合部33は、上記オーダー番号に対応する指紋特徴、オーダー情報を指紋特徴保存部34から検索し、検索したオーダー情報を表示部38に表示する（図5，D1）。ここで、オーダー情報を表示するのは、商品引き渡し時に代金を受け取ることが必要であるか否かを引き渡し担当者に知らせたり、その金額を知らせるためである。

【0035】

その後、引き渡し担当者は、受取人に対して、指39を指紋センサ31の所定位置に置くことを指示する。指紋センサ31は、所定位置に置かれた指39の指紋を撮影し、指紋画像を出力する。指紋特徴抽出部32は、指紋画像に基づいて受取人の指紋特徴を抽出し、指紋特徴照合部33に渡す。

【0036】

指紋特徴照合部33は、指紋特徴抽出部32から渡された指紋特徴（受取人の指紋特徴）と、D1で検索した指紋特徴（発注者の指紋特徴）とを照合する（D2）

【0037】

そして、照合不一致の場合（D3がNO）は、照合不一致を表示部38に表示する（D4）。この表示を見た引き渡し担当者は、商品の引き渡しを拒否するか、或いは再度の指紋入力を要求する。

【0038】

これに対して、照合一致の場合（D3がYES）は、照合一致を表示部38に表示する（D5）。この表示を見た引き渡し担当者は、商品を受取人に引き渡し、必要がある場合は代金を受け取る。その後、引き渡し担当者は、入力部37を操作し、商品の引き渡しが完了したことを指紋特徴照合部33に入力する。尚、例えば、代金不足等により商品の引き渡しを中止した場合は、入力部37からその旨を入力する。指紋特徴照合部33は、D6で商品の引き渡し完了が入力されたと判断した場合は、送受信部36を利用して受取人の指紋特徴とオーダー番号とから成る証明情報を電子商取引サーバー2へ送信する（D7）。これに対して、D6で商品の引き渡し中止が入力されたと判断した場合は、その処理を終了する。

【0039】

また、電子商取引サーバー2へ送られた証明情報は、送受信部25で受信され、制御部21に渡される。これにより、制御部21内の証明情報管理部213は、現在日時を取得し、この現在日時と証明情報を対応付けて証明情報保存部24に登録する（図6、E1、E2）。

【0040】

なお、この実施例では説明しなかったが、ネットワーク4を介して通信を行う

際、通信内容の暗号化など、通常のセキュリティ対策をとるのはもちろんである。

【0041】

次に、本発明の第2の実施例について説明する。図7は本発明の第2の実施例のブロック図であり、ネットワーク4を介して接続された発注端末1、電子商取引サーバー2a、配送基地6と、配達員が携帯する本人確認携帯端末5とから構成されている。尚、図7では、発注端末1、本人確認携帯端末5、配送基地6を各々1台しか図示していないが、実際には複数存在している。

【0042】

本実施例の商品引き渡しシステムは、発注者が発注を行う際、オーダー情報の他に自身の指紋特徴を発注端末1から電子商取引サーバー2aへ送り、電子商取引サーバー2aが、複数存在する配送基地の内の、上記オーダー情報中の届け先に対応する配送基地6へ発注者の指紋特徴を送り、配送基地6が、配達員の携帯する本人確認携帯端末5に発注者の指紋特徴をロードし、配達員が商品を受取人に引き渡す際、本人確認携帯端末5を使用して、配送基地6からロードされた発注者の指紋特徴と上記受取人から採取した指紋の指紋特徴とを照合することにより、本人確認を行うことを特徴としている。

【0043】

次に、本実施例の各構成要素について詳細に説明する。

【0044】

発注端末1は、図1に示した発注端末1と同一の構成、機能を有している。

【0045】

電子商取引サーバー2aは、図1に示した電子商取引サーバー2とほぼ同様の構成を有しているが、制御部21の代わりに制御部21aを備え、送信先決定部212の代わりに送信先決定部212aを備え、記録媒体K2の代わりに記録媒体K2aを備えている点が図1に示した電子商取引サーバー2と相違している。

【0046】

送信先決定部212aは、発送が済んだ商品のオーダー番号が入力部26から入力されることにより、オーダー情報保存部22、発注情報保存部23から上記オーダー

番号と対になっているオーダー情報、指紋特徴を検索する機能や、送受信部25を利用して上記検索したオーダー情報中の届け先に対応する配送基地6へ上記検索した指紋特徴、オーダー情報とオーダー番号とを送信する機能を有する。

【0047】

記録媒体K2aは、ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体であり、コンピュータから成る電子商取引サーバー2aを商品引き渡しシステムの一部として機能させるためのプログラムが記録されている。このプログラムは、電子商取引サーバー2aによって読み取られ、電子商取引サーバー2aの動作を制御することで、電子商取引サーバー2a上に、オーダー受付部211、送信先決定部212a、証明情報管理部213、送受信部25を実現する。

【0048】

本人確認携帯端末5は、指紋センサ51と、指紋特徴抽出部52と、指紋特徴照合部53と、指紋特徴保存部54と、証明情報一時保存部55と、キー入力部等の入力部56と、LCD等の表示部57とから構成されている。

【0049】

指紋センサ51、指紋特徴抽出部52は、図1に示した指紋センサ31、指紋特徴抽出部32と同一の機能を有している。

【0050】

指紋特徴照合部53は、入力部56から入力されたオーダー番号に対応する指紋特徴を指紋特徴保存部54から検索する機能や、この検索した指紋特徴と指紋特徴抽出部52から出力される商品の受取人の指紋特徴とを照合し照合結果を表示部57に表示する機能や、照合一致の場合、指紋特徴、オーダー番号から成る証明情報を証明情報一時保存部55に登録する機能を有する。

【0051】

指紋特徴保存部54には、本人確認携帯端末5を携帯している配達員が配達を担当している各商品それぞれのオーダー番号、オーダー情報、指紋特徴（その商品を発注した発注者の指紋特徴）が登録されている。これらの情報は、後述する配送基地6内の確認端末ロード装置61によって指紋特徴保存部54にロードされるものである。

【0052】

記録媒体K5は、ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体であり、コンピュータから成る本人確認携帯端末5を商品引き渡しシステムの一部として機能させるためのプログラムが記録されている。このプログラムは、本人確認携帯端末5によって読み取られ、本人確認携帯端末5の動作を制御することで、本人確認携帯端末5上に、指紋特徴抽出部52、指紋特徴照合部53を実現する。

【0053】

配送基地6には、確認端末ロード装置61と、アップロード装置62と、送受信部63と、ロードデータ保存部64とが設けられている。これらは、図示を省略した配送基地用コンピュータ上に実現されるものである。配送基地用コンピュータは、ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体に記録されているプログラムを読み込み、このプログラムによって配送基地用コンピュータの動作を制御することで、配送基地用コンピュータ上に確認端末ロード装置61、アップロード装置62、送受信部63を実現する。

【0054】

確認端末ロード装置61は、電子商取引サーバー2aから送られてきたオーダー番号、オーダー情報、指紋特徴の組をロードデータ保存部64に登録する機能や、本人確認携帯端末5が接続ケーブル等により接続され且つその本人確認携帯端末5を携帯する配達員が配達する商品のオーダー番号が記載されたオーダー番号リストが入力されることにより、オーダー番号リストに記載されている各オーダー番号をキーにしてロードデータ保存部64を検索し、検索したデータを接続ケーブル等により接続されている本人確認携帯端末5内の指紋特徴保存部54にロードする機能を有する。

【0055】

アップロード装置62は、接続ケーブル等によって接続された本人確認携帯端末5内の証明情報一時保存部55に保存されている証明情報を、電子商取引サーバー2aへ送信する機能等を有する。

【0056】

送受信部63は、ネットワーク4を介してデータを送受信する機能を有する。

【0057】

次に、本実施例の動作を説明する。

【0058】

商品の発注時、発注者は、発注端末1を用いて第1の実施例で説明した操作と同様の操作を行う。これにより、発注端末1から電子商取引サーバー2aへ、オーダー情報と発注者の指紋特徴が送られる。

【0059】

このオーダー情報、指紋特徴は、電子商取引サーバー2a内の送受信部25で受信され、制御部21aに渡される。これにより、オーダー受付部211が図3の流れ図に示したB1～B3の処理を行う。この結果、発注端末1へ今回行ったオーダーに対するオーダー番号が返送され、オーダー情報保存部22にオーダー番号とオーダー情報との対が登録され、発注情報保存部23にオーダー番号と発注者の指紋特徴との対が登録される。

【0060】

制御部21a内の送信先決定部212aは、発送が済んだ商品のオーダー番号が入力部26から入力されると、それをキーにしてオーダー情報保存部22、発注情報保存部23を検索し、上記オーダー番号に対応付けて登録されているオーダー情報、指紋特徴を取得する（図8、F1、F2）。その後、送信先決定部212aは、複数存在する配送基地の内の、上記オーダー情報中の届け先を配送範囲にしている配送基地6へ、上記オーダー番号、オーダー情報、指紋特徴を送信する（F3）

【0061】

配送基地6内の確認端末ロード装置61は、送受信部63が電子商取引サーバー2aからのオーダー番号、オーダー情報、指紋特徴の組を受信すると、それをロードデータ保存部64に登録する。

【0062】

また、確認端末ロード装置61は、本人確認携帯端末5が接続ケーブル等により接続され、且つその本人確認携帯端末5を携帯する配達員が配達を担当する全ての商品のオーダー番号が記述されたオーダー番号リストが入力されると、図9の

流れ図に示す処理を行う。

【0063】

図9においては、先ず、オーダー番号リスト中の1個のオーダー番号に注目し(G1)、注目オーダー番号と対応して登録されている指紋特徴、オーダー情報をロードデータ保存部64から検索する(G3)。その後、検索した指紋特徴、オーダー情報と注目オーダー番号とを接続ケーブル等によって接続されている本人確認携帯端末5内の指紋特徴保存部54にロードする(G4)。以上の処理を、オーダー番号リスト中に未注目のオーダー番号がなくなるまで(G2がNOとなるまで)、繰り返し行う。

【0064】

配達員は、上記したようにして指紋特徴保存部54に、配達すべき商品のオーダー番号、オーダー情報、発注者の指紋特徴が登録された本人確認携帯端末5を携帯して商品の配達を行う。

【0065】

そして、受取人に商品を引き渡す場合は、受取人からオーダー番号を聞き、そのオーダー番号を入力部56から入力する。これにより、指紋特徴照合部53は、上記オーダー番号に対応する指紋特徴、オーダー情報を指紋情報保存部54から検索し、検索したオーダー情報を表示部57に表示する(図10, H1)。

【0066】

その後、配達員は、受取人に対して、指58を指紋センサ51上の所定位置に置くことを指示する。指紋センサ51は、指58の指紋を撮影して指紋画像を出力し、指紋特徴抽出部52は、指紋画像に基づいて受取人の指紋特徴を抽出し、指紋特徴照合部53に渡す。

【0067】

指紋特徴照合部53は、指紋特徴抽出部52から渡された指紋特徴(受取人の指紋特徴)と、H1で検索した指紋特徴(発注者の指紋特徴)とを照合する(H2)

【0068】

そして、照合不一致の場合(H3がNO)は、照合不一致を表示部57に表示す

る（H4）。この表示を見た配達員は、商品の引き渡しを拒否するか、或いは再度の指紋入力を要求する。

【0069】

これに対して、照合一致の場合（H3がYES）は、照合一致を表示部57に表示する（H5）。この表示を見た配達員は、商品を受取人に引き渡し、必要がある場合は代金を受け取る。その後、配達員は、入力部56から商品の引き渡しが完了したこと入力する。尚、例えば、代金不足等により商品の引き渡しを中止した場合は、入力部56からその旨を入力する。指紋特徴照合部53は、H6で引き渡し完了が入力されたと判断した場合は、受取人の指紋特徴とオーダー番号とから成る証明情報を証明情報一時保存部55に登録する（H7）。これに対して、H6で引き渡し中止が入力されたと判断した場合は、処理終了とする。

【0070】

配達員は、商品の配達が終了すると、配送基地6へ戻り、本人確認携帯端末5をアップロード装置62に接続ケーブル等を用いて接続し、アップロード装置62を起動する。

【0071】

これにより、アップロード装置62は、本人確認携帯端末5内の証明情報一時保存部55に登録されている証明情報を全て入力し、それらを送受信部63、ネットワーク4を介して電子商取引サーバー2aへ送る（図11、J1、J2）。その後、J1で入力した証明情報の内の1つに注目し、それに含まれるオーダー番号をキーにしてロードデータ保存部64を検索する（J3、J5）。そして、上記オーダー番号を含むオーダー番号、オーダー情報、指紋特徴の組を検索すると、その組をロードデータ保存部64から削除する（J6）。以上のJ3～J6の処理を未処理の証明情報がなくなるまで（J4がNOとなるまで）、繰り返し行う。

【0072】

次に、本発明の第3の実施例について説明する。図12は本発明の第3の実施例のブロック図であり、発注端末1と、電子商取引サーバー2bと、本人確認端末3aと、それらを接続するネットワーク4とから構成されている。尚、図12では、発注端末1、本人確認端末3aをそれぞれ1台しか示していないが、実際

には複数存在する。

【0073】

本実施例の商品引き渡しシステムは、電子商取引サーバー2bに発注者の指紋特徴を保存しておき、商品の引き渡し時に、本人確認端末3aから電子商取引サーバー2bへ受取人の指紋特徴を送り、電子商取引サーバー2bに於いて発注者の指紋特徴と受取人の指紋特徴とを照合することにより、本人確認を行うことを特徴とする。

【0074】

次に本実施例の各構成要素について詳細に説明する。

【0075】

発注端末1は、図1に示した発注端末1と同一の構成、機能を有している。

【0076】

電子商取引サーバー2bは、指紋特徴照合部28を備えている点、制御部21の代わりに制御部21bを備えている点、及び記録媒体K2の代わりに記録媒体K2bを備えている点が図1に示した電子商取引サーバー2と異なっている。制御部21bは、証明情報管理部213を備えていない点が図1に示した制御部21と異なっている。

【0077】

指紋特徴照合部28は、本人確認端末3aから送られてきた受取人の指紋特徴と発注情報保存部23に保存されている発注者の指紋特徴とを照合する機能や、照合結果を本人確認端末3aに返送する機能や、証明情報を証明情報保存部24に登録する機能等を有する。

【0078】

記録媒体K2bは、ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体であり、コンピュータから成る電子商取引サーバー2bを商品引き渡しシステムの一部として機能させるためのプログラムが記録されている。このプログラムは、電子商取引サーバー2bによって読み取られ、電子商取引サーバー2bの動作を制御することで、電子商取引サーバー2b上にオーダー受付部211、送信先決定部212、送受信部25、指紋特徴照合部28を実現する。

【0079】

本人確認端末3aは、指紋センサ31と、指紋特徴抽出部32と、送受信部36と、
入力部37と、表示部38と、制御部40と、記録媒体K3aとを備えている。

【0080】

制御部40は、入力部37から入力されたオーダー番号及び指紋特徴抽出部32が抽出した受取人の指紋特徴を、送受信部36、ネットワーク4を介して電子商取引サーバー2bに送信する機能や、電子商取引サーバー2bから送られてきた指紋特徴の照合結果を表示部38に表示する機能や、引き渡し担当者の指示に従って、商品の引き渡しが完了したことを示す完了通知あるいは商品の引き渡しを中止したことなどを示す中止通知を電子商取引サーバー2bへ送る機能等を有する。

【0081】

記録媒体K3aは、ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体であり、コンピュータから成る本人確認端末3aを商品引き渡しシステムの一部として機能させるためのプログラムが記録されている。このプログラムは、本人確認端末3aによって読み取られ、本人確認端末3aの動作を制御することで、本人確認端末3a上に、指紋特徴抽出部32、制御部40を実現する。

【0082】

次に、本実施例の動作について説明する。尚、商品発注時の動作は、第1の実施例と同じであるので、ここでは、商品引き渡し時の動作のみを説明する。

【0083】

商品の受取人によって商品の引き渡しが要求されると、引き渡し担当者は、受取人から商品のオーダー番号を聞き、それを入力部37から入力する。その後、引き渡し担当者は、受取人に対して指39を指紋センサ31上の所定位置に置くことを指示する。これにより、指紋センサ31が指紋画像を出力し、指紋特徴抽出部32が受取人の指紋特徴を出力する。

【0084】

制御部40は、入力部37からオーダー番号が入力され、指紋特徴抽出部32から受取人の指紋特徴が出力されると、それらを対にして電子商取引サーバー2bへ送信し、照合結果が返送されるのを待つ（図13、K1、K2）。

【0085】

電子商取引サーバー2b内の送受信部25は、本人確認端末3aから送られてきた受取人の指紋特徴とオーダー番号との対を受信すると、その対を指紋特徴照合部28に渡す。

【0086】

これにより、指紋特徴照合部28は、発注情報保存部23を検索し、本人確認端末3aから送られてきた対に含まれているオーダー番号と対になって登録されている発注者の指紋特徴を取得する（図14，L1）。その後、指紋特徴照合部28は、L1で取得した発注者の指紋特徴と上記対に含まれている受取人の指紋特徴とを照合する（L2）。

【0087】

そして、照合不一致の場合は、本人確認端末3aに照合不一致を返送する（L3がNO，L4）。照合結果待ち状態になっている本人確認端末3a内の制御部40は、照合不一致が返送されると、表示部38に照合不一致を表示した後、その処理を終了する（図13，K3，K4がNO）。

【0088】

これに対して、照合一致の場合（図14，L3がYES）は、指紋特徴照合部28は、照合一致を本人確認端末3aへ返送し（L5）、その後、オーダー情報保存部22を検索してオーダー番号に対応するオーダー情報を取得し、それも本人確認端末3aへ送信する（L6，L7）。その後、指紋特徴照合部28は、本人確認端末3aから完了通知或いは中止通知が送られてくるのを待つ（L8）。

【0089】

照合結果待ち状態になっている本人確認端末3a内の制御部40は、照合一致が返送されると、それを表示部38に表示する（図13，K3）。その後、制御部40は、オーダー情報が送られてくるのを待ち、オーダー情報が送られてくると、それを表示部38に表示する（K4がYES，K5，K6）。

【0090】

引き渡し担当者は、表示部38に照合一致が表示されると、商品を受取人に引き渡す。その際、表示部38に表示されたオーダー情報に基づいて、代金を受け取る

必要があると判断した場合は、代金を受け取る。その後、引き渡し担当者は、入力部37から引き渡し完了を入力する。但し、例えば、代金不足等により引き渡しを中止した場合は、入力部37から引き渡し中止を入力する。

【0091】

制御部40は、引き渡し完了が入力された場合は電子商取引サーバー2 bに対して完了通知を送り（K7がYES, K9）、引き渡し中止が入力された場合は中止通知を送る（K8がYES, K10）。

【0092】

電子商取引サーバー2 b内の指紋特徴照合部28は、中止通知が送られてきた場合は、その処理を終了する。これに対して、完了通知が送られてきた場合は、現在日時を取得し、この現在日時と証明情報（本人確認端末3 aから送られてきた受取人の指紋特徴とオーダー番号）とを証明情報保存部24に登録する（図14, L9, L10）。

【0093】

尚、図7に示した第2の実施例のように配達員が商品を配達する商品引き渡しシステムにおいて、本実施例のように、電子商取引サーバーで指紋照合を行い、照合結果を本人確認携帯端末へ送信するようにしても良い。この場合は、配達員の持つ本人確認携帯端末5から無線などの手段により電子商取引サーバー2 aへオーダー番号、受取人の指紋特徴を送り、電子商取引サーバー2 aから無線などの手段により本人確認携帯端末5へ指紋特徴の照合結果を送るようすれば良い。また、本実施例によれば、発注者の指紋情報が店舗や配達員の手に渡ることがないのでより高いセキュリティを実現できる。また、本人確認端末3 aに指紋特徴照合部を設ける必要がないので、その構成を経済的なものにすることができる。

【0094】

次に、本発明の第4の実施例について説明する。図15は本発明の第4の実施例のブロック図であり、発注端末1 aと、電子商取引サーバー2と、本人確認端末3 bと、それらを接続するネットワーク4とから構成されている。尚、図15においては、発注端末1 a、本人確認端末3 bをそれぞれ1台ずつしか示してい

ないが、実際には複数台存在する。

【0095】

本実施例の商品引き渡しシステムは、発注時に、発注端末1aが、発注者によって指定された暗証データを用いて発注者の指紋特徴を暗号化して電子商取引サーバー2へ送り、電子商取引サーバー2が暗号化された指紋特徴（暗号化指紋特徴）を本人確認端末3bへ送り、商品の引き渡し時、本人確認端末3bに於いて、発注者の暗号化指紋特徴を受取人によって指定された暗証データを用いて復号化し、この復号化された発注者の指紋特徴と受取人の指紋特徴とを照合することにより、本人確認を行うことを特徴とする。

【0096】

次に本実施例の各構成要素について詳細に説明する。

【0097】

発注端末1aは、特徴暗号部18を備えている点、及び記録媒体K1の代わりに記録媒体K1aを備えている点が図1に示した第1の実施例と相違している。

【0098】

特徴暗号部18は、指紋特徴抽出部12で抽出された発注者の指紋特徴を、発注者によって指定された暗証データ（例えば数字列）で暗号化する機能を有する。尚、暗号化の方式としては、例えば、DESのような共通鍵暗号方式を採用することができる。

【0099】

記録媒体K1aは、ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体であり、コンピュータから成る発注端末1aを、商品引き渡しシステムの一部として機能させるためのプログラムが記録されている。このプログラムは、発注端末1aによって読み取られ、発注端末1aの動作を制御することで、発注端末1a上に指紋特徴抽出部12、オーダー情報入力部15、送受信部16、特徴暗号部18を実現する。

【0100】

電子商取引サーバー2は、図1に示した電子商取引サーバー2と同一の構成、機能を有する。

【0101】

本人確認端末3 bは、特徴復号部41を備えている点、及び指紋特徴照合部33の代わりに指紋特徴照合部33 bを備えている点が図1に示した本人確認端末3 bと相違している。

【0102】

指紋特徴照合部33 bは、入力部37から入力されたオーダー番号に対応する暗号化された指紋特徴（発注者の指紋特徴）を指紋特徴保存部34から検索する機能や、この検索した指紋特徴と入力部37から入力された暗証データとを特徴復号部41に渡し暗号化指紋特徴を復号化させる機能や、復号化された発注者の指紋特徴と受取人の指紋特徴とを照合する機能や、照合一致の場合、受取人の指紋特徴、オーダー番号から成る証明情報を電子商取引サーバー2へ送信する機能を有する。

【0103】

特徴復号部41は、指紋特徴照合部33 bから渡された暗号化指紋特徴を、指紋特徴照合部33 bから渡された暗証データを用いて復号化し、指紋特徴照合部33 bに返却する機能を有する。

【0104】

記録媒体K3 bは、ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体であり、コンピュータから成る本人確認端末3 bを商品引き渡しシステムの一部として機能させるためのプログラムが記録されている。このプログラムは、本人確認端末3 bによって読み取られ、本人確認端末3 bの動作を制御することで、本人確認端末3 b上に、指紋特徴抽出部32、指紋特徴照合部33 b、指紋特徴登録部35、送受信部36、特徴復号部41を実現する。

【0105】

商品の発注時、発注者は、第1の実施例の場合と同様に、オーダー情報入力部15によって表示部14に表示された入力促進画面を用いてオーダー情報を入力すると共に、指17を指紋センサ11上の所定位置に置く。その後、本実施例においては、発注者は、入力部13から暗号鍵として使用する暗証データを入力する。

【0106】

特徴暗号部18は、入力部13から暗証データが入力されると、指紋特徴抽出部12から出力されている発注者の指紋特徴を上記暗証データを用いて暗号化し、オ-

ダー情報入力部15に渡す。これにより、オーダー情報入力部15は、発注者の暗号化指紋特徴とオーダー情報を電子商取引サーバー2へ送信する。

【0107】

電子商取引サーバー2内のオーダー受付部211は、発注端末1aからオーダー情報、発注者の暗号化指紋特徴が送られてくると、第1の実施例に於いて説明済みの図3の流れ図に示す処理を行う。但し、本実施例では、B3において、指紋特徴ではなく暗号化指紋特徴を発注情報保存部23に登録する。

【0108】

その後、電子商取引サーバー2の管理者が入力部26から発送の済んだ商品のオーダー番号を入力すると、送信先決定部212が、第1の実施例に於いて説明済みの図4の流れ図に示す処理を行う。但し、本実施例では、C2に於いて指紋特徴ではなく暗号化指紋特徴を検索し、C3に於いて指紋特徴ではなく暗号化指紋特徴を送信する。

【0109】

本人確認端末3b内の指紋特徴登録部35は、電子商取引サーバー2から送られてきたオーダー番号、オーダー情報、発注者の暗号化指紋特徴の組を指紋特徴保存部34に登録する。

【0110】

その後、店舗を訪れた受取人によって商品の引き渡しが要求されると、引き渡し担当者は、受取人に、入力部39からオーダー番号、復号鍵として使用する暗証データを入力させる。更に、引き渡し担当者は、受取人の指39の指紋特徴を指紋センサ31、指紋特徴抽出部32を用いて抽出する。

【0111】

指紋特徴照合部33bは、入力部37からオーダー番号が入力されると、そのオーダー番号と組になって登録されているオーダー情報、暗号化指紋特徴を指紋特徴保存部34から検索し、検索したオーダー情報を表示部38に表示する（図16、M1）。その後、指紋特徴照合部33bは、M1で検索した発注者の暗号化指紋特徴と、入力部37から入力された復号時に使用する暗証データとを特徴復号部41に渡す（M2）。これにより、特徴復号部41は、暗号化指紋特徴を暗証データを使用

して復号化し指紋特徴照合部33 b に返却する。

【0112】

指紋特徴照合部33 b は、復号化された発注者の指紋特徴と、指紋特徴抽出部32 から出力される受取人の指紋特徴とを照合する（M3）。

【0113】

そして、照合不一致の場合は、表示部38に照合不一致を表示した後、その処理を終了する（M4がNO, M5）。これに対して、照合一致の場合（M4がYES）は、照合一致を表示部38に表示する（M6）。この表示を見た引き渡し担当者は、商品を受取人に引き渡し、必要がある場合は代金を受け取る。その後、引き渡し担当者は、入力部37を操作し、商品の引き渡しが完了したことを指紋特徴照合部33 b に入力する。尚、例えば、代金不足等により商品の引き渡しを中止した場合は、入力部37からその旨を入力する。指紋特徴照合部33 b は、M7で商品の引き渡し完了が入力されたと判断した場合は、受取人の指紋特徴とオーダー番号とから成る証明情報を電子商取引サーバー2へ送信する（M8）。これに対して、M7で商品の引き渡し中止が入力されたと判断した場合は、その処理を終了する。

【0114】

尚、本実施例に於いては、発注端末1a, 本人確認端末3bには、暗号・復号時に一時データが残らないようにすることが望ましい。また、本実施例では、共通鍵暗号方式を用いていたが、発注時に公開鍵、受け取り時に秘密鍵という対を用いるような公開鍵暗号方式など、他の方式を用いることももちろん可能である。

【0115】

また、図7, 図12に示した第2, 第3の実施例に於いても、本実施例のように発注者の指紋特徴を暗号化しても良い。図7に示した第2の実施例に於いて、発注者の指紋特徴を暗号化する場合には、発注端末1の代わりに発注端末1aを設け、本人確認携帯端末5に本実施例と同様の特徴復号部を設け、指紋特徴照合部53に於いてこの特徴復号部によって復号化された発注者の指紋特徴と受取人の指紋特徴とを照合するようにすれば良い。また、図12に示した第3の実施例に

於いて、発注者の指紋特徴を暗号化する場合は、発注端末1の代わりに発注端末1aを設け、電子商取引サーバー2b内に本実施例と同様の特徴復号部を設け、指紋特徴照合部28に於いてこの特徴復号部によって復号化された発注者の指紋特徴と受取人の指紋特徴とを照合するようにすれば良い。

【0116】

また、以上の説明ではバイオメトリクスの一例として指紋の場合を挙げて説明しているが、指紋センサ、指紋特徴抽出部、指紋特徴照合部の部分を別のバイオメトリクス（個人に固有の生体特徴）を入力し特徴を抽出して照合する手段で置換すれば、掌紋、顔、虹彩、網膜血管パターン、掌形、筆跡、声紋など他のバイオメトリクスを使用することも可能である。また、各実施例に於いては説明しなかったが、電子商取引サーバー内に、発注者を特定する発注者IDと発注者の指紋特徴とを対応付けて登録した対応テーブルを設けておけば、発注端末に指紋特徴を抽出する機能がなくとも、商品引き渡し時に、指紋による本人確認を行うことが可能になる。また、指紋を抽出する機能を有している発注端末を使用する場合であっても、発注の度に指紋特徴を抽出する必要がなくなる。つまり、発注時に、指紋特徴の代わりに発注者IDを電子商取引サーバーへ送れば、上記対応テーブルを参照することにより、発注者の指紋特徴を知ることが可能になるので、発注端末から発注者の指紋特徴を送出しなくとも、商品引き渡し時に、指紋による本人確認を行うことが可能になる。

【0117】

【発明の効果】

本発明によれば、発注者の秘密情報の漏洩などによるなりすましを許さない、受取人の確実な本人確認が可能になる。その理由は、発注時に入力された指紋特徴などのバイオメトリクスデータと、商品の引き渡し時に商品の受取人によって入力されたバイオメトリクスデータとを照合するからである。

【0118】

また、本発明によれば、受取人に商品の引き渡しを行ったことを証明することが可能になる。その理由は、商品引き渡し時に受取人が入力したバイオメトリクスデータを証明情報として保存しているからである。

【0119】

更に、本発明によれば、発注者のバイオメトリクスデータが店舗や配達員の手に渡ることがないので、より高いセキュリティを実現できる。その理由は、発注者のバイオメトリクスデータの保存及び発注者のバイオメトリクスデータと受取人のバイオメトリクスデータとの照合をサーバーで行うようにし、本人確認端末、本人確認携帯端末には、発注者のバイオメトリクスデータを全く渡さないからである。

【0120】

更に、本発明によれば、発注者の指紋特徴等のバイオメトリクスデータが漏洩し、それが悪用されること確実に防ぐことができる。その理由は、バイオメトリクスデータを暗号化するようにしているからである。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施例のブロック図である。

【図2】

オーダー情報入力部15の処理例を示す流れ図である。

【図3】

オーダー受付部211 の処理例を示す流れ図である。

【図4】

送信先決定部212 の処理例を示す流れ図である。

【図5】

指紋特徴照合手段33の処理例を示す流れ図である。

【図6】

証明情報管理部213 の処理例を示す流れ図である。

【図7】

本発明の第2の実施例のブロック図である。

【図8】

送信先決定部212 a の処理例を示す流れ図である。

【図9】

確認端末ロード装置61の処理例を示す流れ図である。

【図10】

指紋特徴照合部53の処理例を示す流れ図である。

【図11】

アップロード装置62の処理例を示す流れ図である。

【図12】

本発明の第3の実施例のブロック図である。

【図13】

制御部40の処理例を示す流れ図である。

【図14】

指紋特徴照合部28の処理例を示す流れ図である。

【図15】

本発明の第4の実施例のブロック図である。

【図16】

指紋特徴照合部33bの処理例を示す流れ図である。

【符号の説明】

1, 1a … 発注端末

11…指紋センサ

12…指紋特徴抽出部

13…入力部

14…表示部

15…オーダー情報入力部

16…送受信部

17…発注者の指

18…特徴暗号部

K1, K1a … 記録媒体

2, 2a, 2b … 電子商取引サーバー

21, 21a, 21b … 制御部

211 … オーダー受付部

212, 212 a …送信先決定部
213 …証明情報管理部
22…オーダー情報保存部
23…発注情報保存部
24…証明情報保存部
25…送受信部
26…入力部
27…表示部
28…指紋特徴照合部
K2, K2 a, K2 b …記録媒体
3, 3 a, 3 b …本人確認端末
31…指紋センサ
32…指紋特徴抽出部
33, 33 b …指紋特徴照合部
34…指紋特徴保存部
35…指紋特徴登録部
36…送受信部
37…入力部
38…表示部
39…受取人の指
40…制御部
41…特徴復号部
K3, K3 a, K3 b …記録媒体
4 …ネットワーク
5 …本人確認携帯端末
51…指紋センサ
52…指紋特徴抽出部
53…指紋特徴照合部
54…指紋特徴保存部

55…証明情報一時保存部

56…入力部

57…表示部

58…指

K 5 …記録媒体

6 …配送基地

61…確認端末ロード装置

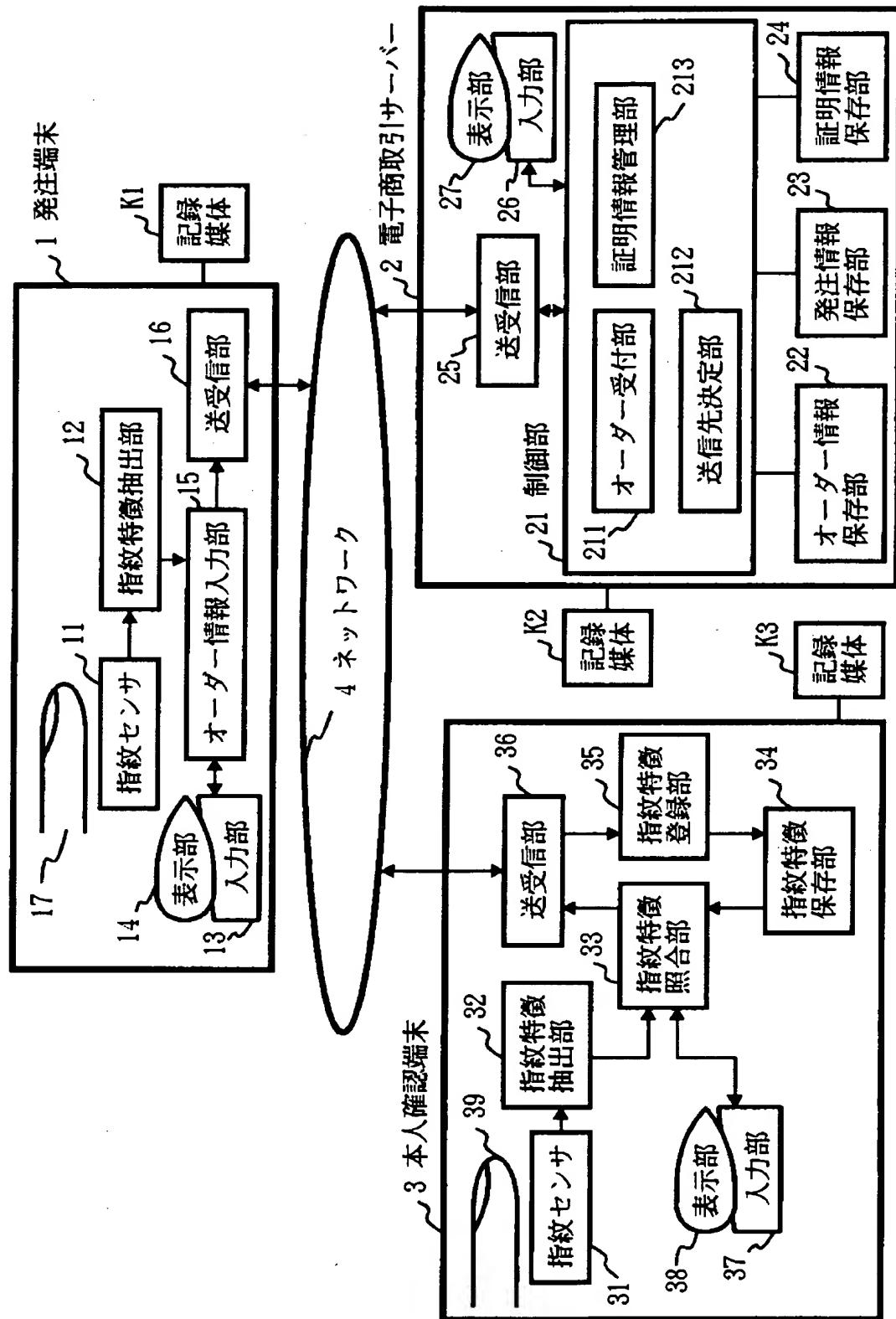
62…アップロード装置

63…送受信部

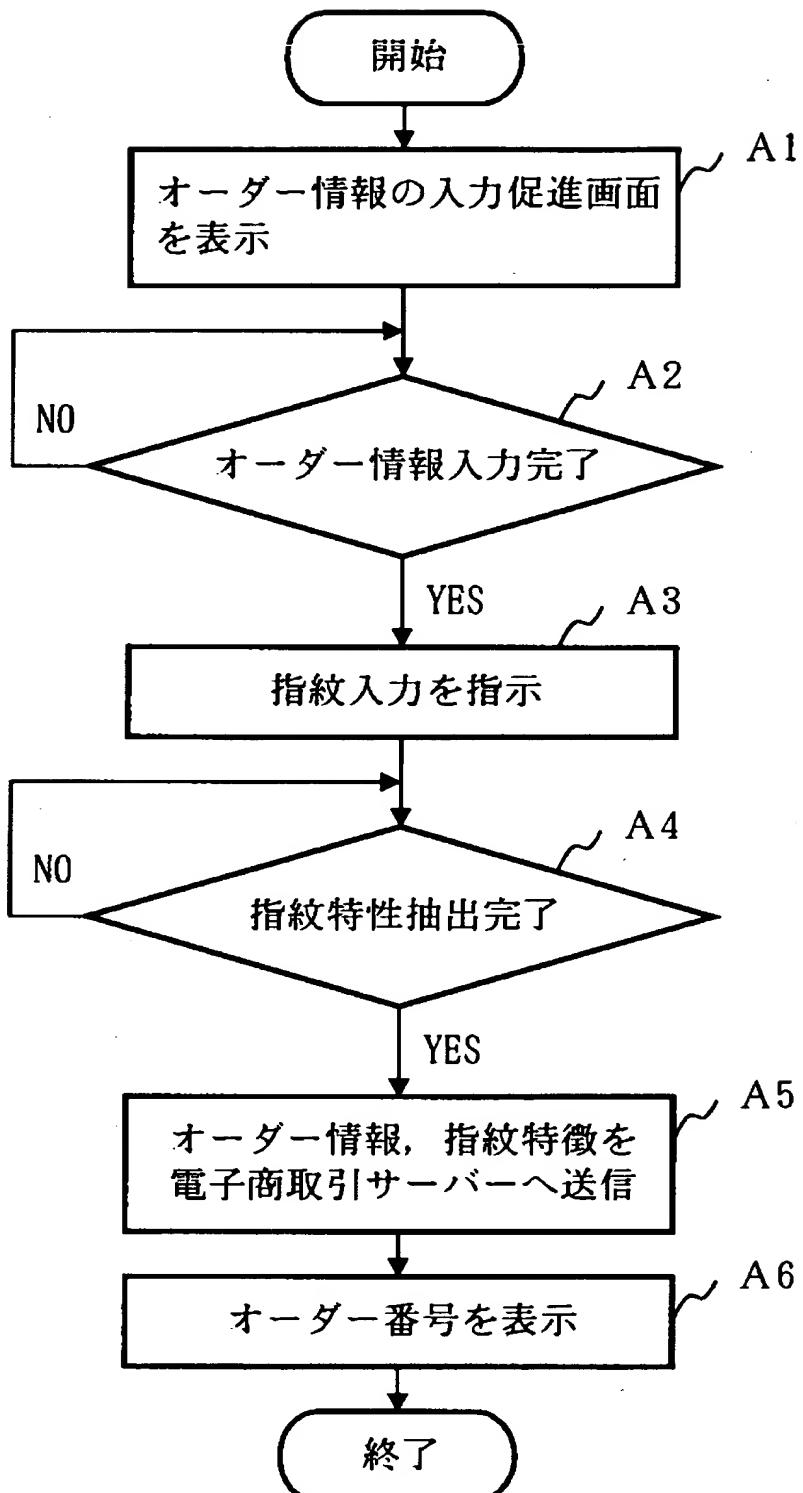
64…ロードデータ保存部

【書類名】 図面

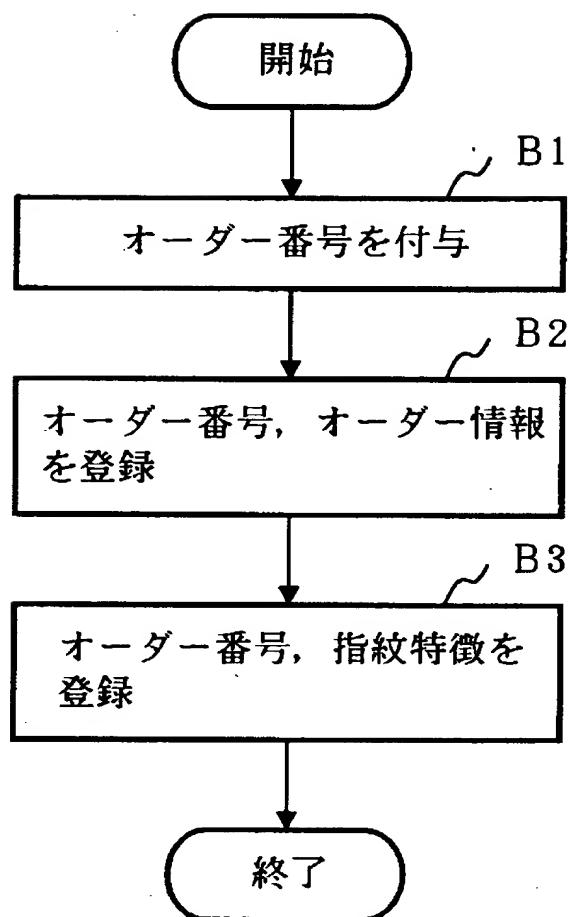
【図1】



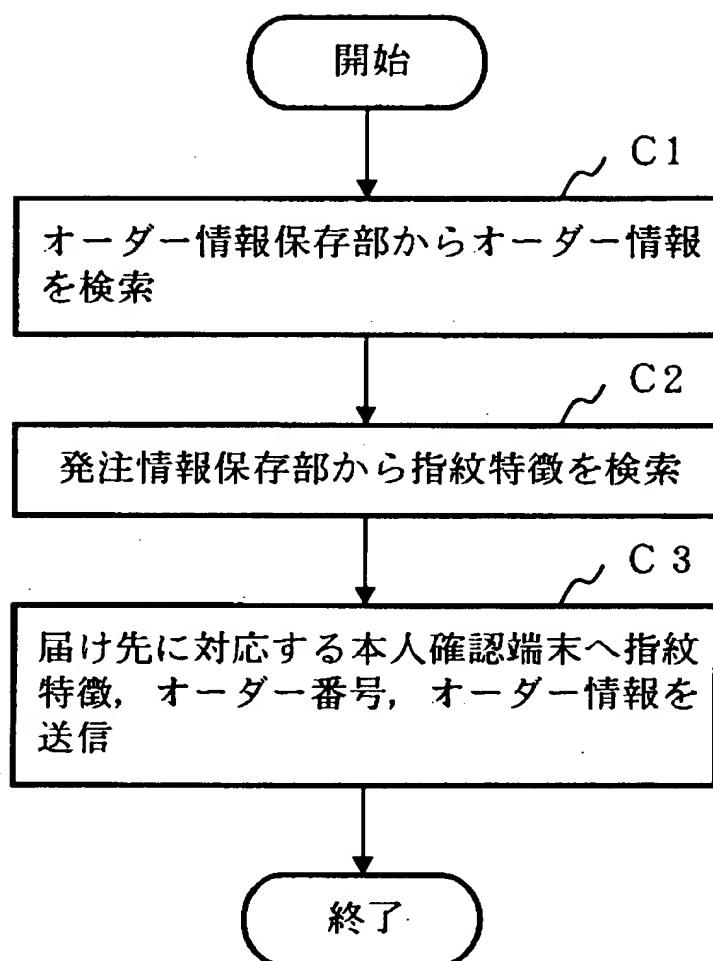
【図2】



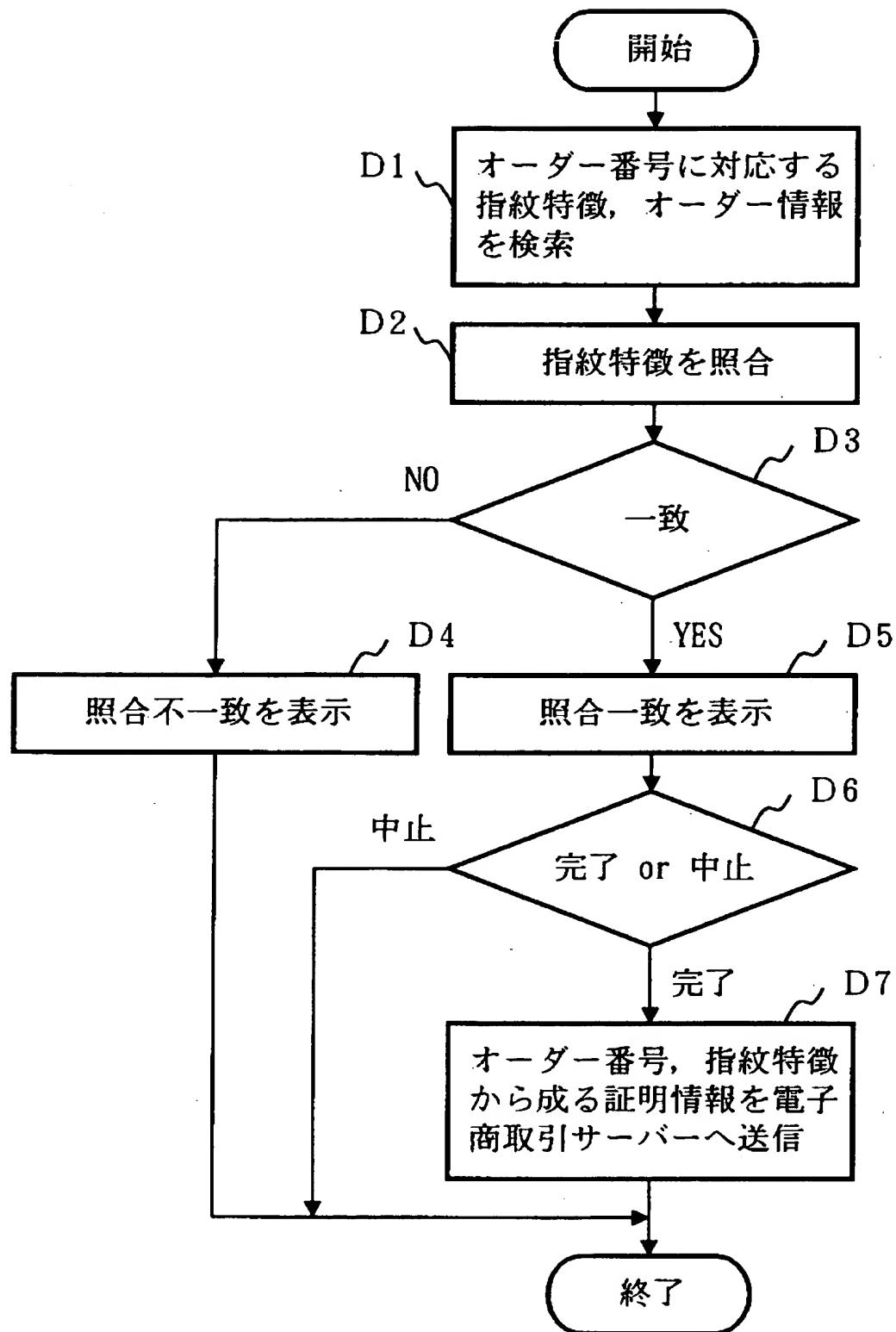
【図3】



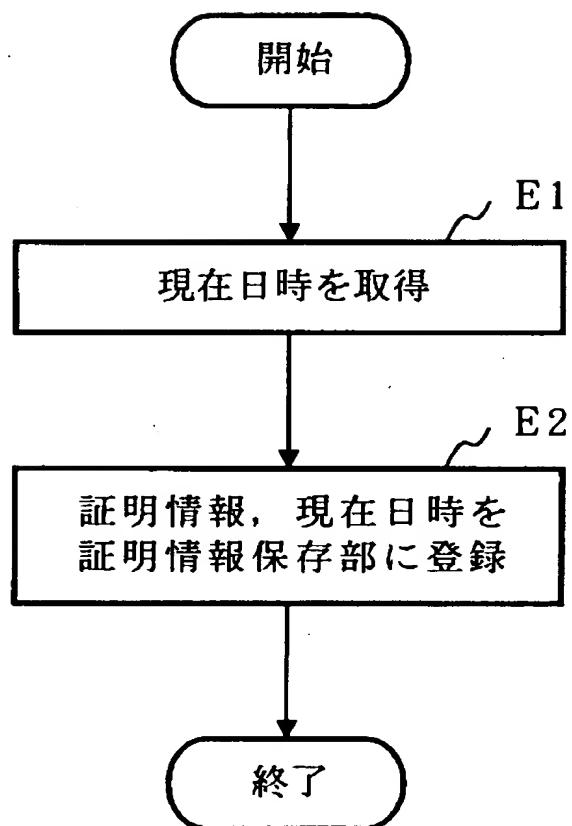
【図4】



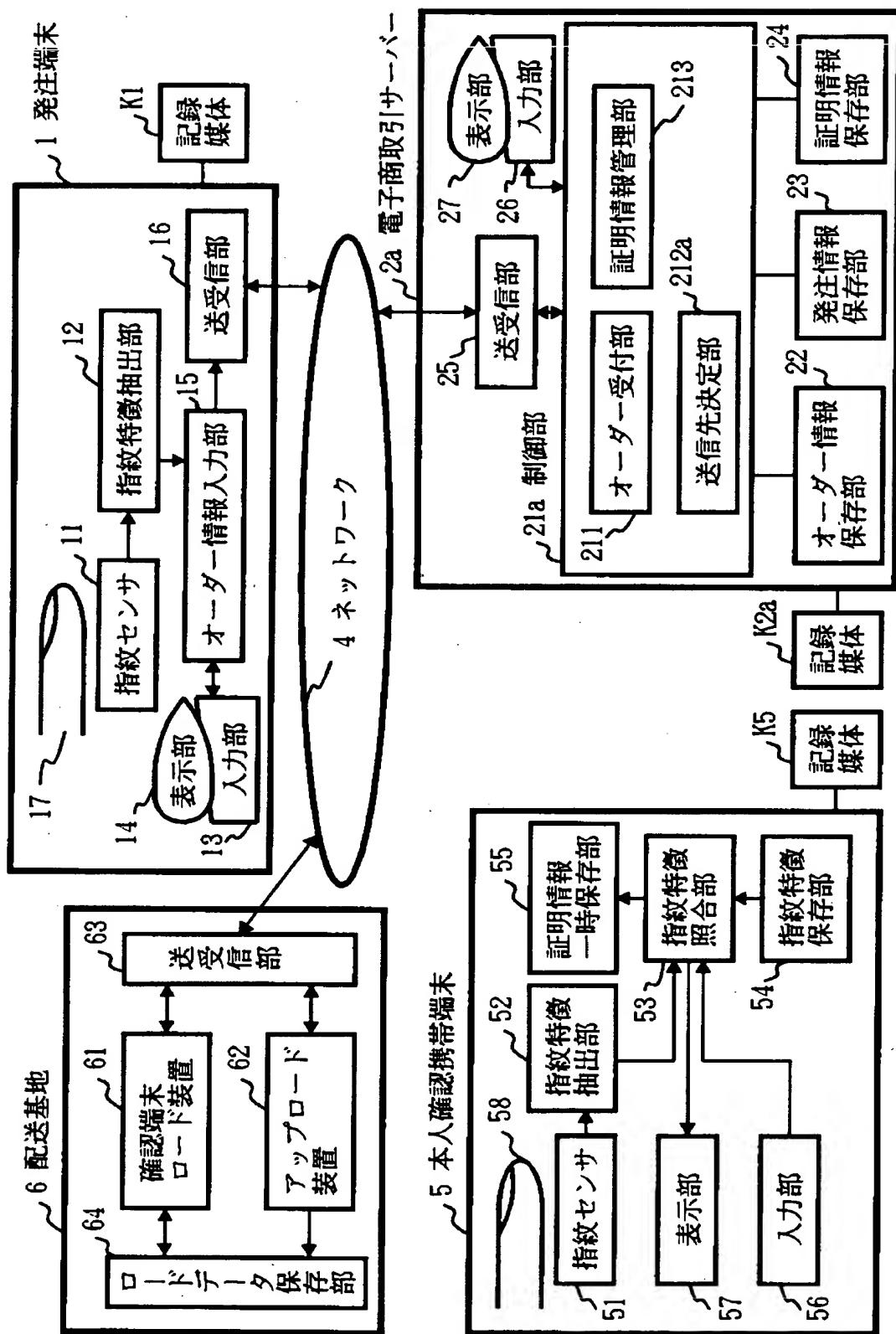
【図5】



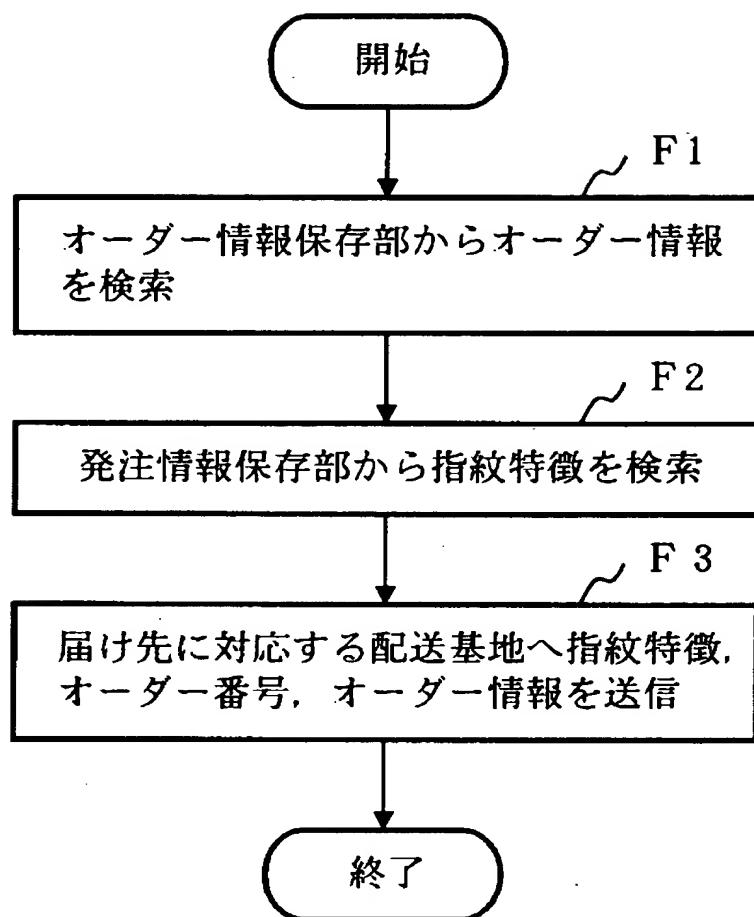
【図6】



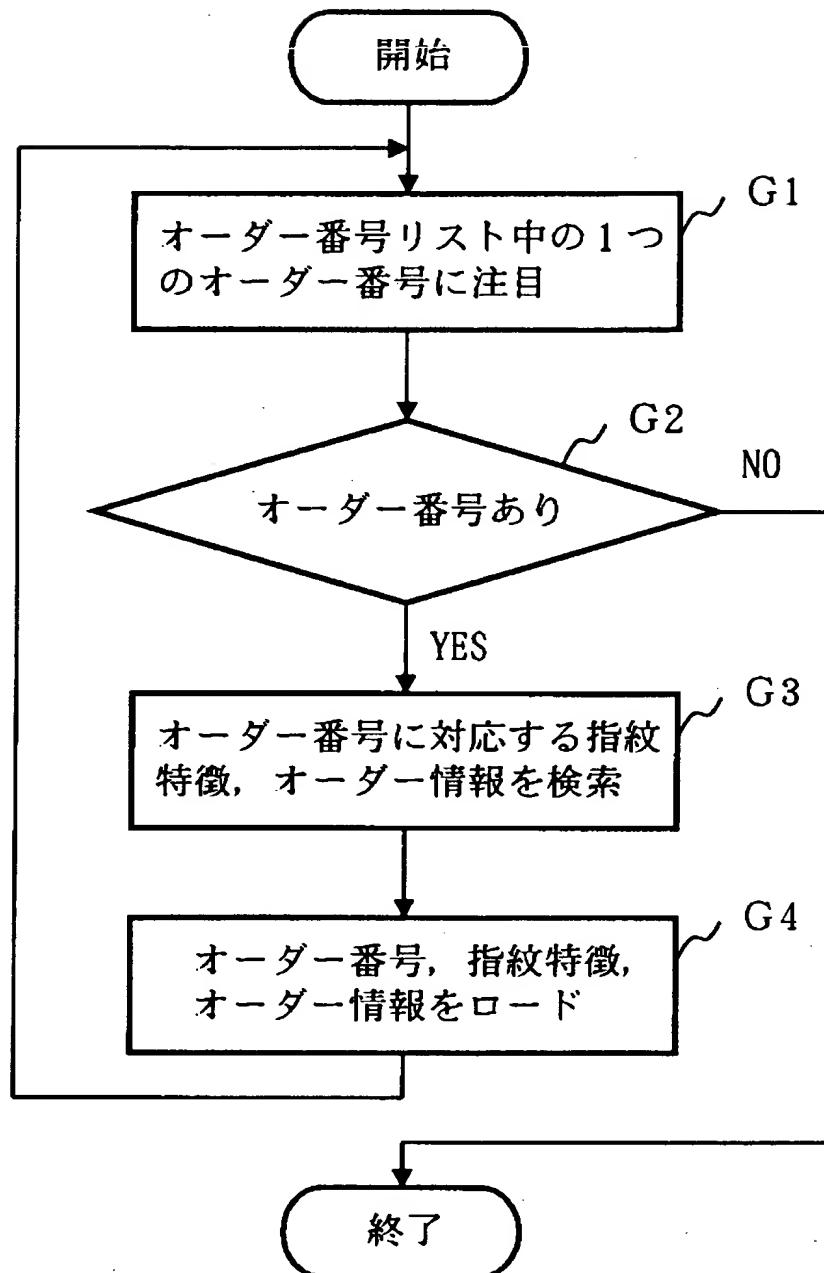
【図7】



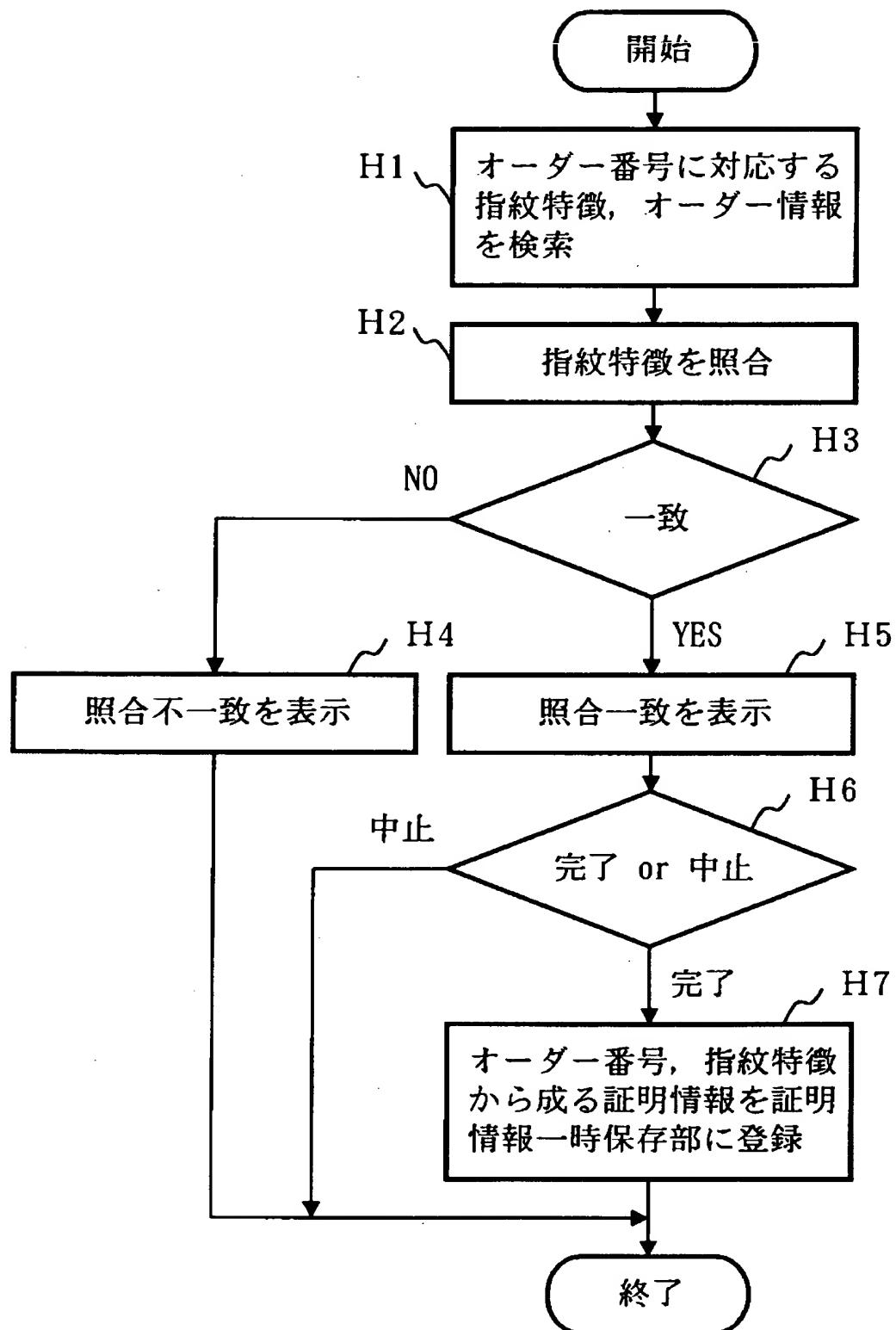
【図8】



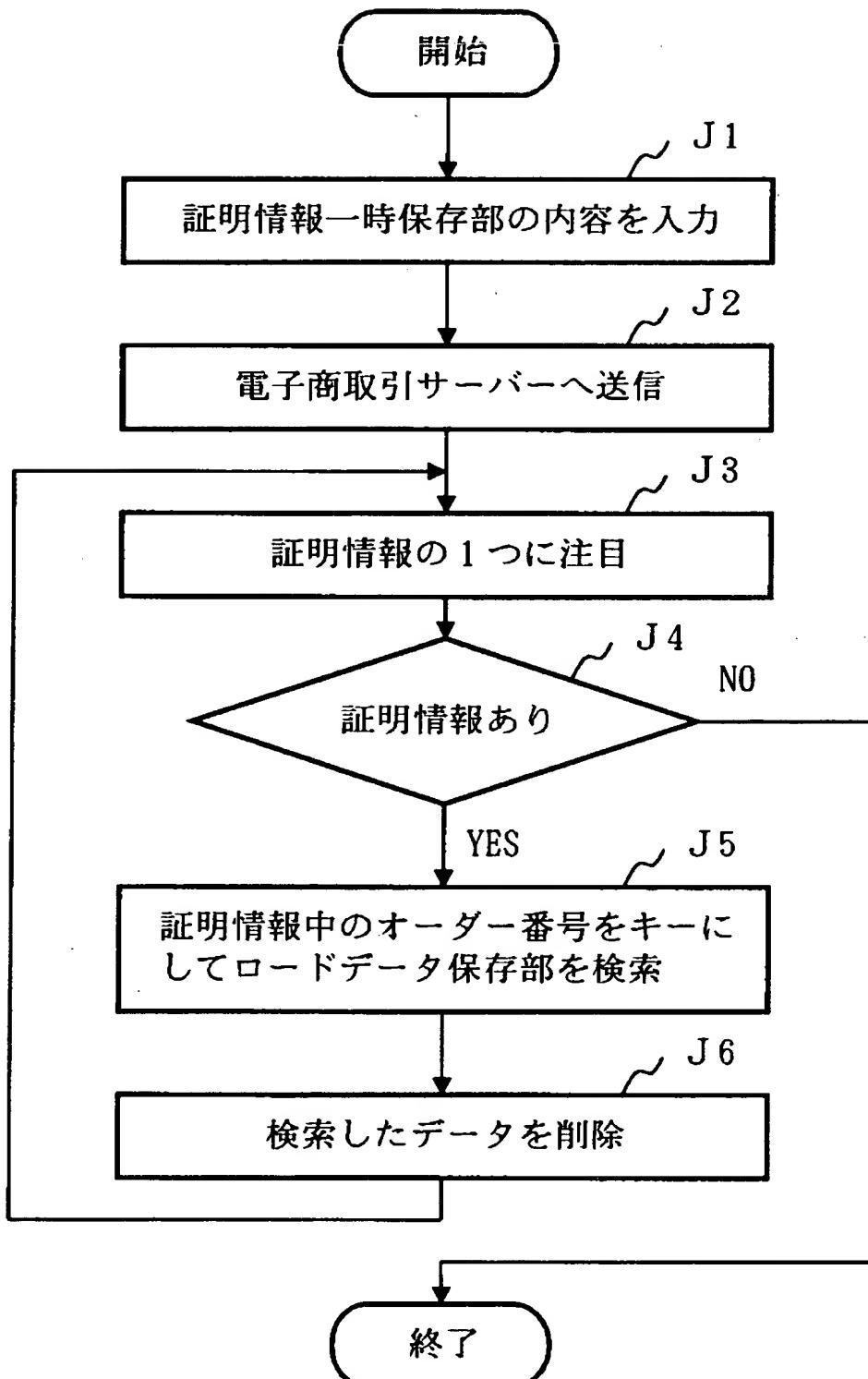
【図9】



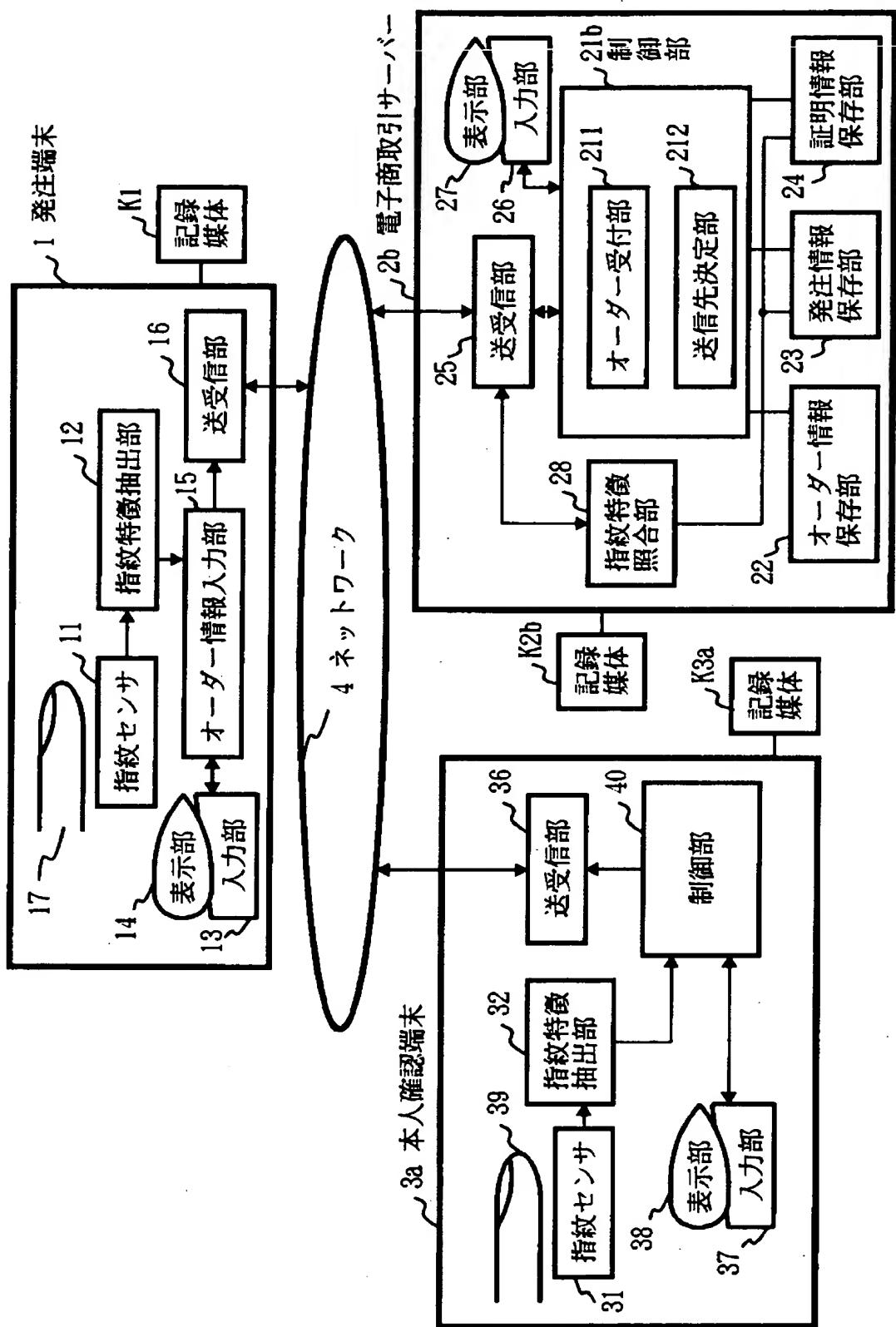
【図10】



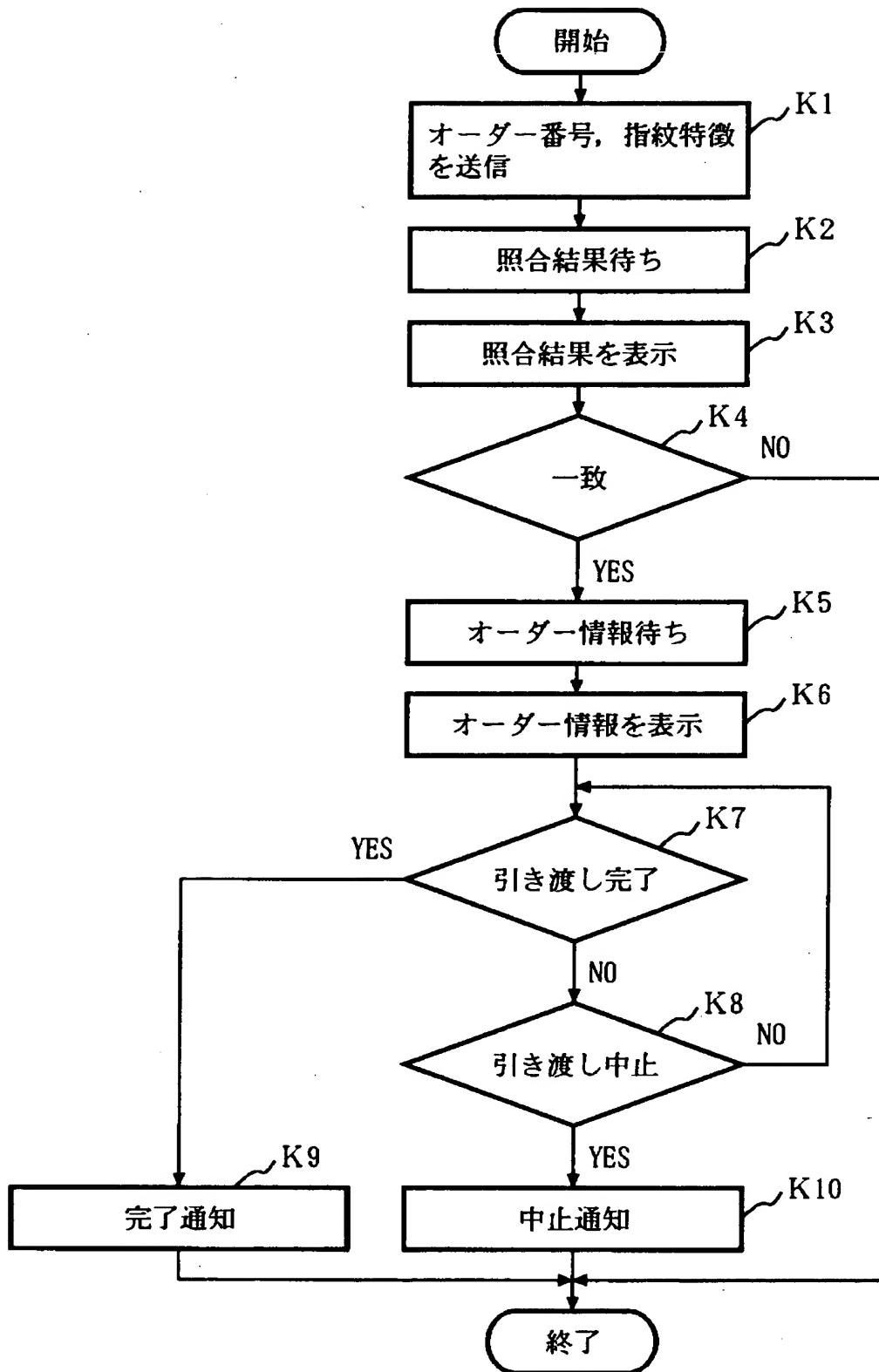
【図11】



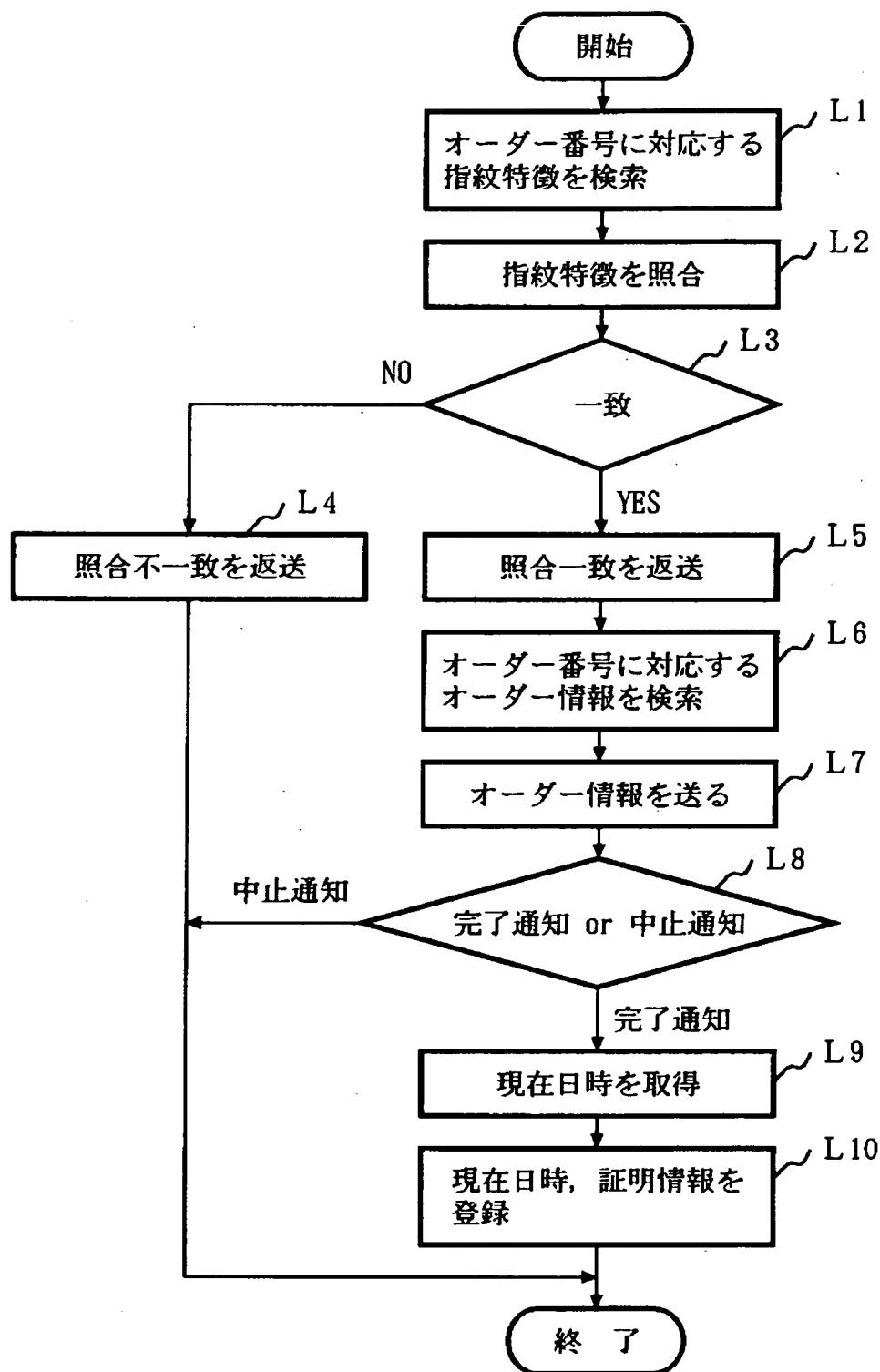
【図12】



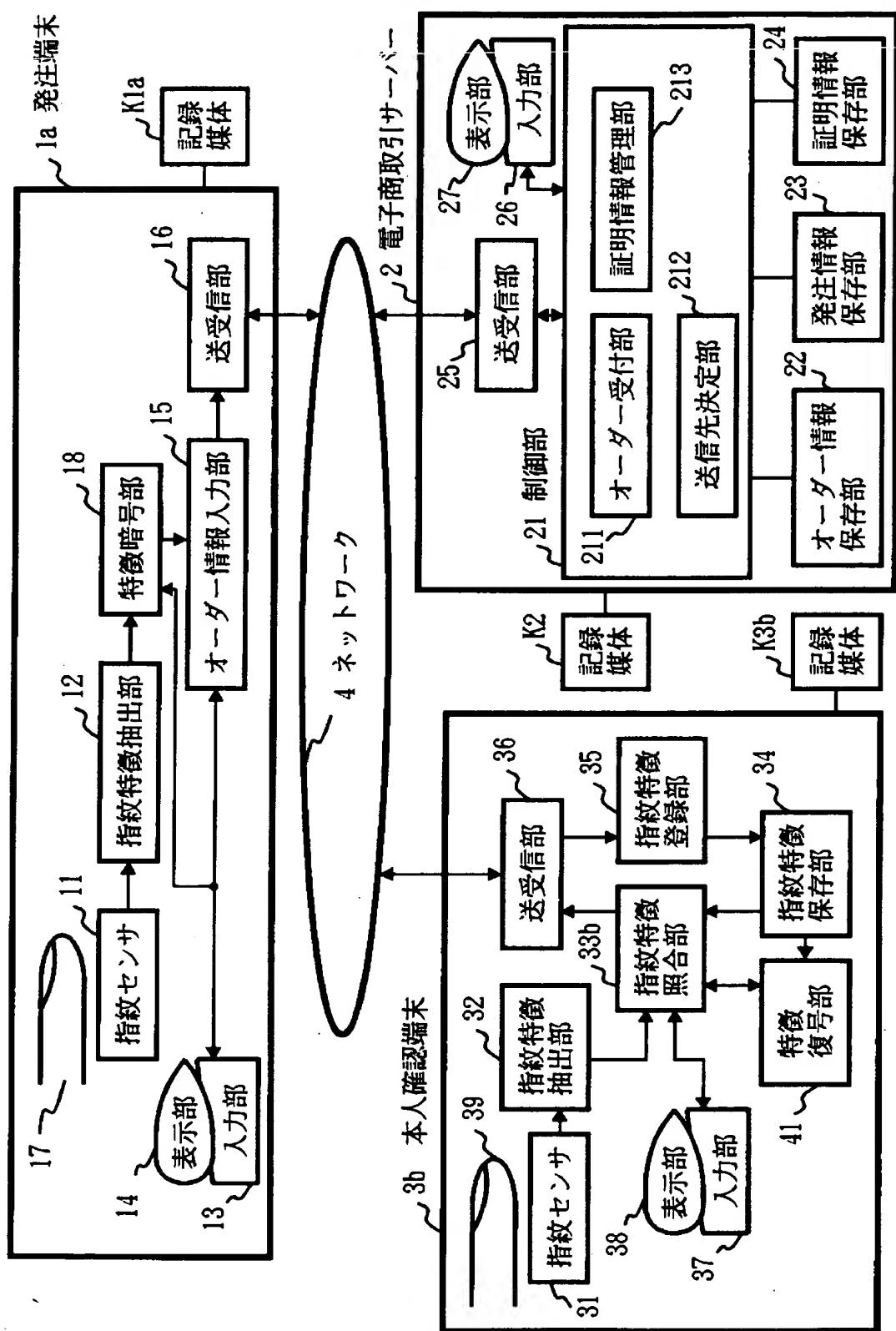
【図13】



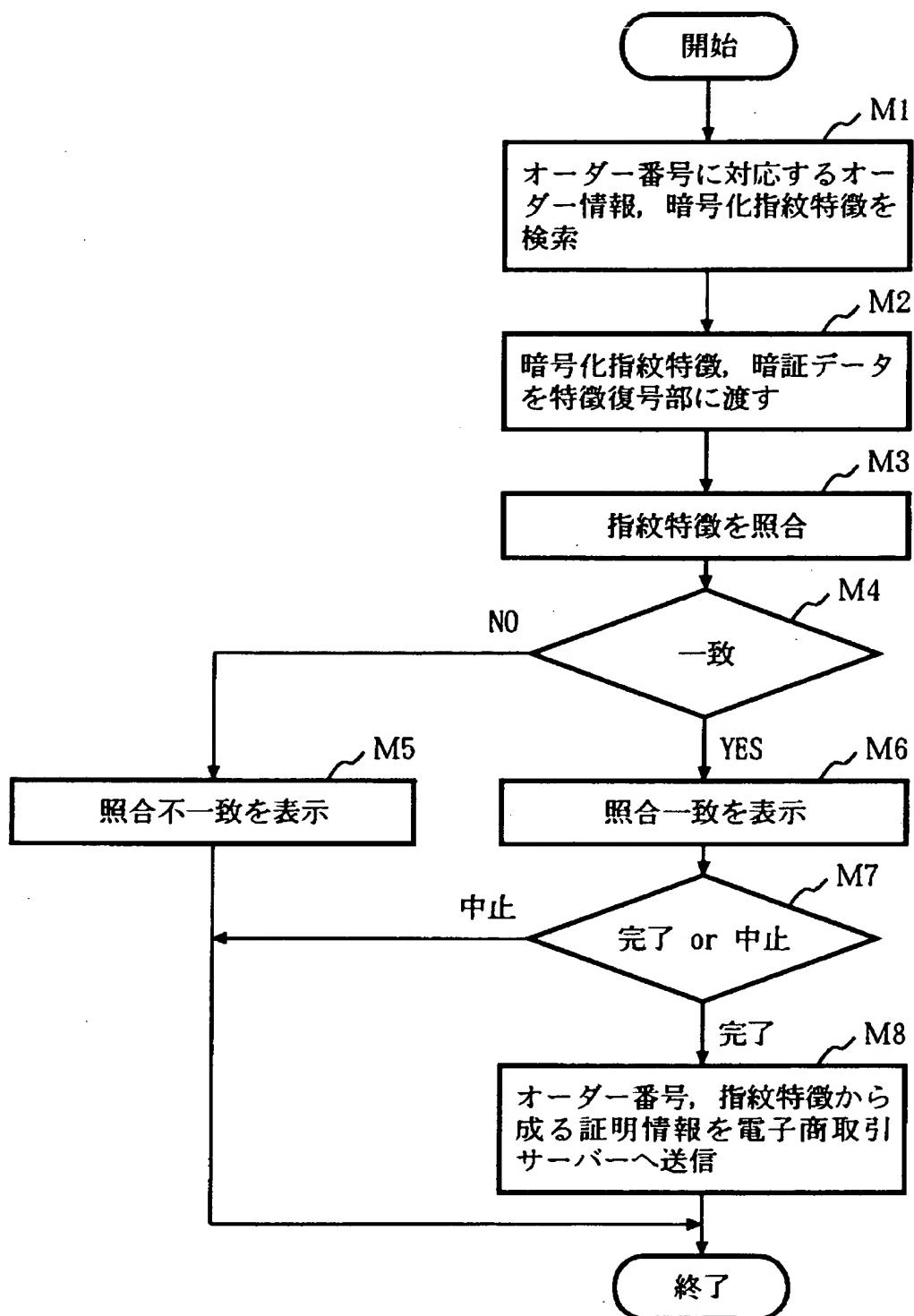
【図14】



【図15】



【図16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワークなどを使用して非対面で発注された商取引での物品の引き渡しに際して、受取人への他人のなりすましを許さず、且つ、商品の引き渡しを行ったことを証明できるようにする。

【解決手段】 商品の発注時、発注者は、自身の指紋特徴を発注端末1から電子商取引サーバー2へ送る。電子商取引サーバー2は、発注者が受取先に指定した店舗等に配置されている本人確認端末3に、上記発注者の指紋特徴、オーダー番号を送る。受取人によって商品の引き渡しが要求された場合、店舗の店員は、本人確認端末3を使用して受取人の指紋特徴を採取し、電子商取引サーバー2から送られてきている発注者の指紋特徴と照合する。そして、照合一致の場合のみ、商品を引き渡す。また、本人確認端末3から電子商取引サーバー2へ受取人の指紋特徴、オーダー番号から成る証明情報を送り、証明情報保存部24に保存させる。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区芝五丁目7番1号

氏 名 日本電気株式会社